VIAGGIO

IN

INGHILTERRA E NELLA SCOZIA

PASSANDO PER

LA GERMANIA, IL BELGIO E LA FRANCIA

DURANTE LA ESPOSIZIONE

DELLA INDUSTRIA UNIVERSALE IN PARIGI

CON ISPECIALI RIGUARDI

AI PROGRESSI AGRONOMICI DELLA FRANCIA, DELL'INGHILTERRA
E DELLA SCOZIA

DEL

DOTT. FRANCESCO LANZA.

TRIESTE
COI TIPI DEL LLOYD AUSTRIACO.
1860.

PER CURA DELL'AUTORE, EDITORE.

VIAGGIO

IN

INGHILTERRA E NELLA SCOZIA

PASSANDO PER

LA GERMANIA, IL BELGIO E LA FRANCIA

COI TIPI DEL LLOYD AUSTRIACO

VIAGGIO

IN

INGHILTERRA E NELLA SCOZIA

PASSANDO PER

LA GERMANIA, IL BELGIO E LA FRANCIA

DURANTE LA ESPOSIZIONE

DELLA INDUSTRIA UNIVERSALE IN PARIGI

CON ISPECIALI RIGUARDI

AI PROGRESSI AGRONOMICI DELLA FRANCIA, DELL' INGHILTERRA E DELLA SCOZIA

DEL

DOTT. FRANCESCO LANZA

I. R. PROFESSORE LICEALE DI STORIA NATURALE E DI ECONOMIA RURALE; MEMBRO DELL' ACCADEMIA CESAREA LEOPOLDINA CAROLINA DI BRESLAVIA, DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA DELLA FRANCIA, DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA-BOTANICA DI VIENNA; MEMBRO ONORARIO DELL' ACCADEMIA DI AGRICOLTURA, COMMERCIO ED ARTI DI VERONA, DELLA SOCIETÀ STORICA DELLA CARINTIA E DI QUELLA DEGLI SLAVI MERIDIONALI IN ZAGABRIA; MEMBRO CORRISPONDENTE DELL' ASSOCIAZIONE BRITANNICA PER L' AVANZAMENTO DELLE SCIENZE, DELL' INSTITUTO ARCHEOLOGICO DI ROMA ECC. ECC.

TRIESTE

PER CURA DELL' AUTORE, EDITORE

1859.

Hon. A. W. Thayer,
Trieste.

A

SUA ALTEZZA IMPERIALE E REALE

IL SERENISSIMO ARCIDUCA

FERDINANDO MASSIMILIANO

GOVERNATORE GENERALE DEL REGNO

LOMBARDO - VENETO

VICE - AMMIRAGLIO E COMANDANTE SUPERIORE

DELL' I. R. MARINA DI GUERRA

QUALE OMAGGIO RISPETTOSO

DI GRATITUDINE E DEVOZIONE UMILIA

L' AUTORE

Altezza Imperiale

La particolare bontà con cui l' Altezza Vostra Imperiale degnavasi altra volta gradire qualche umile saggio de' miei lavori, mi ha inspirato il coraggio di rassegnare all' alto patrocinio Vostro l' itinerario che ora io presento, con intenzione di rendere un atto di omaggio e di gratitudine al Serenissimo Principe, che con mente illuminata e perspicace, quale alto Mecenate, suole proteggere quanto si riferisce a' progressi delle scienze e della industria, su di che specialmente versano le presenti mie relazioni.

Che se per queste io sarò così fortunato da ridestare alla memoria di V. A. I. qualche impressione de' paesi percorsi, stimerò avere in parte almeno raggiunto lo scopo, che le fatiche mie abbiano potuto incontrarsi nelle sapienti vedute di un Principe illustre e generoso che, camminando alla testa del progresso del

secolo, è dalla scienza amato e riverito; e ciò sarà per me il guiderdone maggiore cui avessi potuto aspirare.

Prego frattanto l' A. V. I. di permettere, che, raccolto nel più riverente ossequio, io passi all' onore di rassegnarmi

Spalato li 15 Gennajo 1857.

di

V. A. I.

Ossequiosissimo devotissimo servitore

Dott. Francesco Lanza.

RAGIONE DELL' OPERA

„Colui che s' inerpica sulla vetta de' monti, s' avvede che i picchi più sublimi son maggiormente avvolti tra la neve e le nubi; colui che s' innalza al disopra degli altri, dove aspettarsi l' odio di quelli che gli stanno a' piedi. Molto più in alto di lui risplende il sole della gloria; molto più in basso stendonsi la terra e l' oceano; ma intorno a lui son rupi e ghiacciaje; tempeste irrefrenate investono da tutte le parti il suo capo nudo, ed è questa la ricompensa delle fatiche, che il fecero sì in alto salire."

BYRON.

Il 1855 segna l' epoca più interessante di mia vita; perocchè in quell'anno io vedeva compiersi il desiderio più vivo che da lungo io nutriva e che difficilmente avrei potuto mandare ad effetto senza il concorso di circostanze, che furono provocate dalla natura stessa de' prediletti miei studj.

Quando ben quattro lustri addietro, dalla vetta del Campidoglio, io spaziava la vista sulle meraviglie di Roma antica e poco dopo sulle roventi scorie del Vesuvio facevami a contemplare i prodotti vulcanici ancora fumanti di eruzione recente, l' animo mio, assorto da prima nello studio del bello antico, poi nella contemplazione della natura, sentiva il bisogno di raffrontare alle bellezze del passato gli attuali progressi dell' arte e dell' industria ne' centri più fastosi dell'incivilimento moderno, e di esplorare ancora le tracce parlanti de' cataclismi, che, sconvolgendo a riprese i bacini e dando formazione a' strati successivi della corteccia terrestre, seppellivano intere creazioni e davano alla superficie del globo la configurazione che attualmente esso ci presenta.

Parecchie circostanze per lungo tratto si opponevano a cotesto mio desiderio. Mentre però, aggravato nella salute, io stava per ridurmi ad una fonte termale d'Italia, il 26 maggio dell'anno suddetto pervenivami in via ufficiosa uno scritto del reale Collegio Britannico di agricoltura, in cui, accennandosi ad alcune mie publicazioni, specialmente in fatto di storia naturale e di agronomia, io era invitato ad intervenire alla radunanza dell'Associazione Britannica per l'avanzamento delle scienze, che nel mese di settembre di quell' anno doveva raccogliersi a Glasgow in Iscozia. Tale scritto era accompagnato

da una lettera dell' i. r. viceconsole austriaco in Glocester, il signor John Jones, che nello stesso tempo invitavami ad esplorare le formazioni geognostiche di que'dintorni e venivami comunicato mediante un dispaccio della presidenza della Società Agronomica di Spalato, che, aggiungendo espressioni lusinghiere a quelle del reale Collegio Britannico, eccitavami per il patrio decoro a secondare il cortese invito.

Il momento era oltremodo importante; dacchè gl' interessi e gli sguardi di tutte le nazioni del mondo erano in quell' istante rivolti alla grande esposizione della industria universale in Parigi. Grandi festività ivi d' altronde s'apparecchiavano per l'atteso arrivo della regina d' Inghilterra, nello stesso tempo che la Società Geologica della Francia stabiliva in Parigi una radunanza generale straordinaria, per farsi a constatare la successione stratigrafica delle formazioni geognostiche di quei dintorni.

Conveniva pertanto risolvere, senza frapporre indugio, sendo il principio del congresso fissato per il giorno 11 di settembre; e volendo poi visitare alcuni luoghi principali ed alcuni amici in Germania, non era da esitare sulla via da prescegliere. Posponendo quindi le cure per la salute all'amore per la scienza e per il decoro patrio, io mi decideva ben tosto alla partenza per l' Inghilterra.

Nella moltitudine delle cose osservate durante il viaggio a traverso la Germania, il Belgio, la Francia, l'Inghilterra e la Scozia, io mi faceva ad estendere alcune memorie sopra gli oggetti di rilievo che più si rapportavano a' miei studj. E quindi: i monumenti, i musei, gli altri stabilimenti principali, le formazioni geognostiche esplorate e specialmente quanto poteva riferirsi a' progressi agronomici dell' Inghilterra e della Scozia (per servire ad onorevole incarico ricevuto da S. E. il signor Ministro dell' Interno, di rapportare su tale argomento), tutto ciò ha formato soggetto di osservazioni, che, dietro l' impulso di ragguardevoli amici e con intenzione di giovare alla patria ed alla scienza, mi sono determinato di publicare.

Seguendo adunque la via percorsa, io mi studierò di offrire quasi una guida istruttiva e piacevole per chiunque si facesse ad intraprendere un simile viaggio, e nella brevità del tempo volesse limitarsi alle indicazioni principali che mi farò brevemente ad esporre. Che se taluno in percorrere queste mie pagine fosse per trovarvi cose non affatto ignote, pregherei di avere per iscusate le intenzioni di chi ha più in vista la utilità publica, che non la vaghezza di originalità ricercata; rammentando il saggio motto di Ovidio:

" Da veniam scriptis, quorum non gloria nobis
Causa, sed utilitas, officiumque fuit. "

I.

DA SPALATO A TRIESTE

Il 24 giugno dell'anno 1855, alle ore quattro di mattina, prendendo imbarco sopra uno de' piroscafi della Società del Lloyd Austriaco, io partiva da Spalato per alla volta di Trieste. Il tempo era placido; il cielo sereno; tutto sembrava sorridere a' miei desiderj: eppure giammai altro distacco dalla famiglia avevami costato altrettanto dolore. Quasi un presagio funesto da più giorni rattristava il mio cuore; ed era la mia cara compagna, una tra le donne più virtuose del mondo, che fummi sempre di scorta e di sano consiglio nelle traversie della vita e che per troppa sventura io doveva perdere in breve, quella che più m'incuorava in un distacco acerbo ad entrambi, di cui essa comprendeva la piena importanza. Perocchè non era quello un viaggio di chi avesse a percorrere un paese con la celerità del corriere; ma di chi voleva profittarne sotto più aspetti scientifici, senza limitarsi alle sole città, scorrendo le valli ed i monti sino alle nevose loro vette, scendendo negli abissi profondi del minatore, senza riguardo ad affrontare gli stessi elementi. Laonde trattavasi di più mesi di assenza, in mezzo alle fatiche ed ai perigli, che d'ordinario sogliono accompagnare lo studio della natura.

Io dava pertanto alla patria un addio, ed il vapore, solcando le onde azzurre spumanti del mare, già distaccavasi dal porto, che di fronte presenta la vecchia città, con le annerite mura del famoso palazzo di Diocleziano, entro cui torreggia l'antico tempio ottagono, col campanile annessovi, eretto più tardi cogli avanzi della distrutta Salona. Alcuni edifizj nuovi, che giornalmente vanno sorgendo a

manca, servono quasi a congiungere la città stessa a' caseggiati del *Borgo Grande*, i quali, stendendosi sulle falde orientali declivi del monte Mariano, contribuiscono all' effetto pittoresco che in semicerchio produce la rada di Spalato.

Svolta la punta di S. Stefano, volgendo la prora a destra, la vista della città si dilegua, e tra il promontorio di Mariano e quello della isola Bua si apre l'ingresso alla vasta rada dei *Castelli* (un tempo il *Seno Salonitano*) che da lungi si vedono sparsi a gruppi lungo la *Riviera*, specchiandosi sulle cristalline aque del mare, ove si riflettono i primi raggi del sole. A mezzogiorno si stendono le isole di Solta e Brazza, cogli ondulati loro poggi, cui danno risalto maggiore le cupe macchie di burroni e di valli, che a guisa di solchi profondi scendono sino alle bianche rive cretacee del lido. Squallido è però l'aspetto che offrono i nudi scogli e gli aridi monti di terraferma che si costeggiano, dove i doni di natura, sprecati nella barbarie del passato, soggiacciono a fredda incuria delle generazioni presenti. Oltrepassata Zirona, che si lascia a sinistra e raggiunto il promontorio lungo e ristretto che di Diomede portava un tempo il nome, oggi *la Planca*, e che, con aspre e nude rocce calcari a fior d' acqua protese al mezzogiorno, è di periglio sovente a' naviganti, il paesaggio va acquistando maggiori sembianze di vita: la monotonia della nuda roccia vedesi qua e là interrotta da macchie di sempre verdi ulivi e da bassi vigneti, quali si osservano specialmente intorno al porto di Capocesto, che sopra un' arida rupe presenta il villaggio di questo nome.

Alquanto più innanzi è la fertile isola Zlarina, presso che tutta coltivata con cura a viti ed ulivi, gli abitanti della quale sogliono dedicarsi alla pesca del corallo. Da quivi gli scogli si succedono spessi, nella direzione dei monti che formano la costa di terraferma, offrendo quasi le scene variate di un lago, che sarebbero d' incanto, se la nudità della roccia, ch' è un carattere più o meno costante di tutto il litorale dalmatico, non ne scemasse grandemente il pittoresco effetto preparato dalla natura.

Intanto che da lungi si scuoprono i forti di terra, che soprastanno alla città di Sibenico, la prora del naviglio ti addita sulla spiaggia quello di S. Nicolò, che la republica veneta faceva erigere dal Sammicheli all' ingresso del porto; al quale mette uno stretto fiancheggiato da rupi scoscese, che al geologo presentano inclinazioni variate, quali difficilmente in così breve tratto possono vedersi altrove. Passato lo stretto, la città di Sibenico ben tosto si spiega di fronte, sulle falde meridionali del monte, cui fanno corona tre antichi fortini. E da quel gruppo di case affastellate senza gusto alcuno, quale una gemma in mezzo all' arena,

vedi sorgere il duomo famoso; edificio nello stile romano bisantino, riferibile in gran parte al declinare del secolo decimoquinto, ch' è quivi l' oggetto principale da visitarsi e serve a raddolcire la gretta impressione che la città stessa presenta, in percorrerne le vie meschine, irregolari e declivi.

Salendo pertanto alla piazza, vedesi da una parte il tempio, in forma di parallelogrammo allungato, a guisa di antica basilica; dall'altra la *loggia*, che oggi serve alle radunanze della Società del Casino. Esternamente esso presenta due magnifici ingressi; l'uno, che occupa la facciata di occidente; l' altro sul fianco rivolto alla piazza; ambidue sormontati d'archi ogivali abbassati, riccamente adorni di scolture. Nel portone ad occidente, alla ricchezza degli ornati, che ne ricuoprono il massiccio delle mura, s' aggiungono lateralmente in due file le statue de' dodici apostoli, con sopra quella del Redentore. Due pinacoli per parte, molto danneggiati e sostenuti da colonne scanalate spiralmente, sopra basi cariche d' intagli eleganti, servivano a contenervi altrettante statue, oggi mancanti. Un ampio rosone con invetriate, destinato ad illuminare l'interno del tempio, occupa la parte superiore della stessa facciata ed è sormontato d'altro rosone minore, dove la facciata finisce in arco a tutto sesto. Nello stile medesimo è l'altro ingresso sul lato della piazza; ma qui due leoni fiancheggiano la porta e servono di base a due colonne ottagone , che sostengono le statue di Adamo e di Eva. L'interno del tempio è scompartito in tre navate. Nella maggiore, che sta nel mezzo, rendesi ammirabile l'arditezza della volta a tutto sesto, formata da grandi lastroni di pietra e sostenuta da colonne, che servono a separare quella navata centrale dalle due laterali, ove sono sei altari di marmi diversi e due gallerie superiori, ch'erano un tempo di uso esclusivo alle donne. Per sei gradini, sporgenti in semicerchio convesso, dalla navata principale si ascende al coro, ch' è sottoposto alla maestosa cupola ottangolare e fiancheggiato da due alte gallerie, con balaustrate in pietra. Addossati a due pilastri laterali sono due pergami: uno per cantarvi l' epistola, l'altro per il vangelo. Ed in fondo al coro, per una seconda gradinata, si ascende all' abside, ov' è l'altare maggiore, adorno di bassirilievi. All' estremità orientale della navata, lateralmente al coro, per alcuni gradini si discende al battistero, ch' è di figura ottagona, le cui mura e la volta,

tutta di un solo pezzo di pietra, sono adorne di statue, di conche marine, di angeli e cherubini, eseguiti con molta precisione d' intaglio ed esattezza nel disegno. Finalmente, alcune tombe scolpite e qualche bel quadro aggiungono pregio al monumento, che, sebbene porti il marchio di tempi diversi, è quanto di meglio Sibenico possieda. La quale città, sin dal suo nascere soggetta a ripetute vicende di guerra, per venirne disputato il possesso, ora da' Croati, ora dagli Ungheri, ora da' Greci ed ora da' Veneti, non poteva giammai elevarsi a certo grado di prosperità, tuttochè non mancassero illustri ingegni cui avesse dato i natali e la ricordanza de' quali potrebbe servire ad accrescere la celebrità della patria.

Poche ore distante, presso Scardona, è la famosa cascata del Kerka, che il viaggiatore in Dalmazia non dovrebbe omettere di visitare. Ivi, tra balze scoscese e verdeggianti, il fiume allargato precipita in più cascatelle spumeggianti e romorose, mettendo poi foce nel così detto *lago Proclian*, le aque del quale, inalveandosi tra dirupate sponde, riconducono al porto di Sibenico.

Alle ore quattro della mattina seguente proseguimmo alla volta di Zara. Lasciato il porto e ripassato lo stretto, il piroscafo si avanza tra una serie di scogli che riproducono le scene pittoresche di un lago. Passata Vodizze, che vedesi a destra e costeggiando i poggi verdeggianti che si succedono, scorgi da lungi le azzurre giogaje del Velebich; e raggiunta la isola Vergada, sei nel canale di Zara, che d' ogn' intorno presenta luoghi pittoreschi, variati ed ameni. Primo a comparire a destra è il villaggio di Pacostiana. Viene di seguito Zaravecchia, l' antica *Alba maris*, ricordata sovente nelle storie dalmatiche del medio evo, e di fronte, sulla isola pittoresca di Pasman, la villa di Con, col suo monastero elevato, che a guisa di antico castello sorge su di un colle vicino. Quindi si succedono altri villaggi; e più innanzi, sulla vetta più elevata dell' isola Ugliane, vedi il castello antico di S. Michele, rimpetto a Zara, dove arrivammo circa le dieci dello stesso mattino.

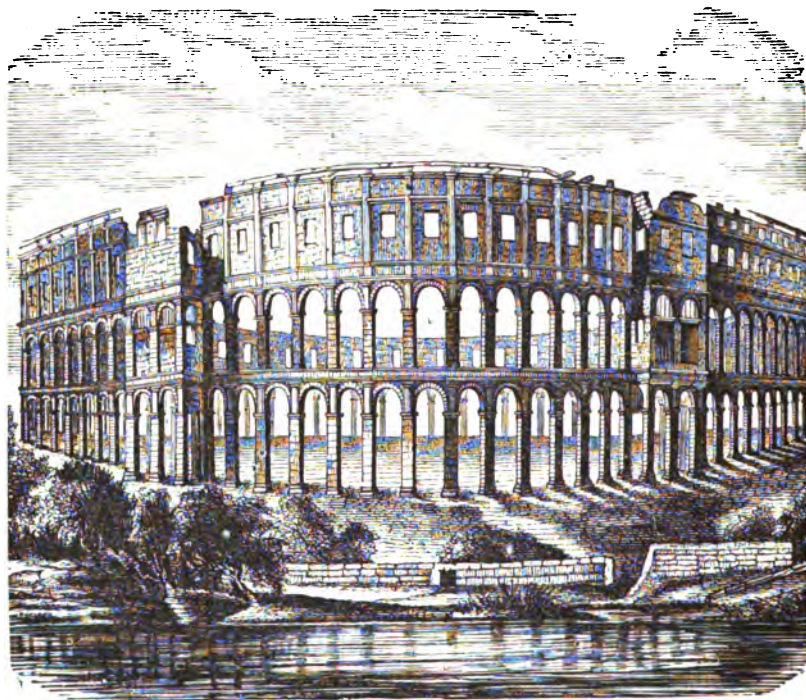
Zara, l' antica *Jadera*, capitale un tempo della Liburnia, è città murata, dove attualmente risiede il governo della provincia. Poche vestigie rimangono ad attestare il suo stato di floridezza antico. Tra i monumenti di qualche importanza giova citarne la cattedrale, intitolata a S. Anastasia. Essa è di stile romano-bisantino, riferibile al secolo decimoterzo, sebbene la originaria sua fondazione, sotto il titolo di S. Pietro, voglia farsi rimontare innanzi al secolo nono. Di che sembrerebbe aversi qualche vestigia nella cripta sottoposta al coro e nell' abside. Alcune parti però ne furono compiute più tardi; come: la facciata con la porta maggiore, terminata nel 1324, ed il campanile, eretto verso la fine del secolo decimoquinto e rimasto incompleto. La figura della chiesa è quadrilunga. Essa è divisa

in tre navate, per due file di colonne, sormontate d' archi a tutto sesto: le due laterali più basse, con otto altari di marmo e gallerie superiori, al solito; quella di mezzo più alta. In fondo a questa è il coro, più elevato, con la cripta sottoposta, l' altare maggiore e l' abside, ove finisce la estremità orientale della chiesa. Sorpassando sopra i dipinti che vi si trovano e su altri particolari, accennerò soltanto ancora al battistero annessovi, ch' è di forma esagona e di data più antica del tempio medesimo.

Contiguo a questo è l' altro tempio di S. Donato, oggi dimesso, quasi nascosto e trasformato in magazzino di depositi militari, importante per la storia dell' arte, per essere il tempio più antico di Zara, che presenta una rotonda nello stile romano e che vuolsi anticamente fosse dedicato ad Iside e ad Osiride. Nè debbo tacere della chiesa di S. Grisogono, degna di essere visitata dal forestiere per la sua antichità, sapendosi che questa fu ricostruita al principiare del secolo decimo e quindi molto prima del compimento del duomo. Alla stessa chiesa è annesso il ginnasio ed il museo nazionale, costituito di oggetti antichi e di storia naturale nonchè di prodotti industriali, spediti in dono da varie parti della provincia, dietro impulso di un benemerito governatore, il co. Venceslao Vetter di Lilienberg, uomo di mente e di cuore, giusto apprezzatore del merito della scienza, che io aveva la fortuna di conoscere da vicino e che troppo presto la Dalmazia ebbe la sventura di perdere. A tutto ciò può aggiungersi ancora menzione: del tempio di S. Simeone, che, oltre l'arca preziosa di questo santo, lavorata nel 1380 e valutata 42500 fiorini, contiene alcuni buoni dipinti; della porta di *terraferma*, con bella facciata di ordine dorico, costruita nel 1543 da Giangirolamo Sanmicheli, sopra il disegno di suo zio, il famoso Michele Sammicheli, e di quella di *marina*, composta di avanzi di monumenti antichi.

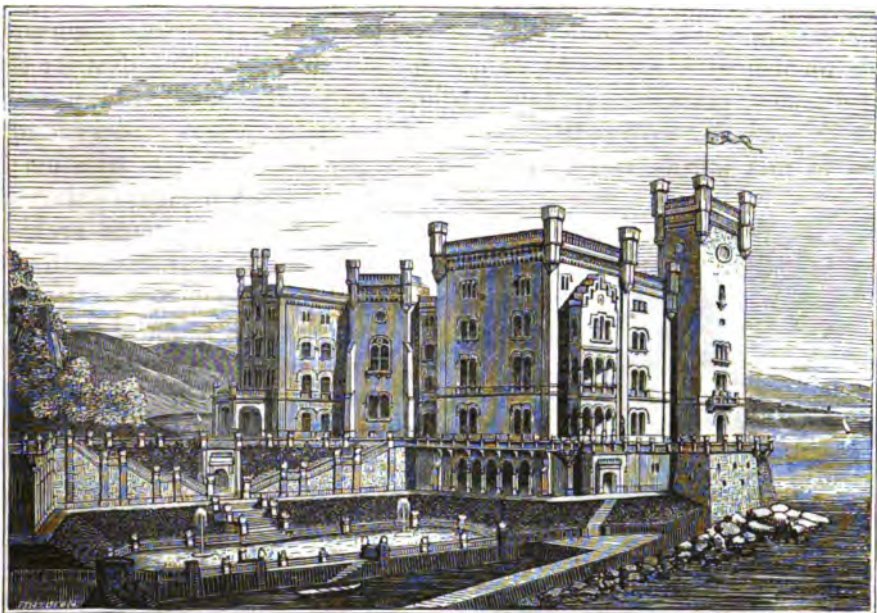
Il dopo pranzo, proseguendo il viaggio lungo il canale di Zara, tra la terraferma e le isole, sul fare della sera afferrammo il porto di Lussin piccolo, rinomato per la sua marineria mercantile. Quivi la città si presenta in anfiteatro, sulle aride pendici di uno scoglio sassoso: la sua benestanza è tutta dovuta all' attività commerciale ed all' industria de' suoi abitanti. Di là si apre il Quarnero, che noi passammo di notte, favoriti da una placida brezza di levante, sotto

un cielo stellato e sereno, impiegando tre ore, all'incirca, sino a raggiugnere la lanterna di Promontore, dove le nude rocce della Dalmazia spariscono e il verdeggiare di colli ubertosi è di preludio a più accurata coltura.

Scorrendo lungo la costa dell' Istria si ha dinanzi altro panorama più gaio, variato e continuo. Tra i luoghi principali quivi da notarsi è Pola, rinomata per il suo famoso anfiteatro e per il tempio di Roma e d' Augusto, che sono da citarsi tra gli avanzi

più importanti e pregevoli ch'esistano de' tempi migliori dell' arte romana. All' importanza de' suoi monumenti poi oggi s' aggiugne quella de' nuovi e grandiosi cantieri, che serviranno ad innalzare la marina da guerra austriaca a quel grado di elevatezza e di splendore, che si conviene ad una potenza di primo rango siccom' è l' Austria, fornita di un litorale esteso, ricco di porti ampj e sicuri.

Alquanto più innanzi si presenta Rovigno col suo campanile elevato, che si scorge da lungi; poi, sulla vetta di un colle, Orsera: indi Parenzo, Cittanova, Omago e la lanterna di Salvore. Passata la quale vedi Pirano, con la sua chiesa alta e sporgente e le mura con torri merlate sulle alture del colle vicino, che pare servissero un tempo a difendere la città contro le aggressioni dalla parte di terra.

Seguono quindi Isola e Capodistria; a cui succede la valle profonda di Muggia. Finalmente da lungi si spiegano i colli ondulati e verdeggianti di Trieste, sparsi di ville e di casini, che spiccano tra le macchie fiorite di vaghi giardini.

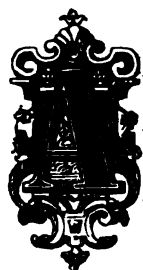
Primo quasi a vedersi da lungi è il castello di Miramar, che

maestosamente s'innalza sulla punta di Grignano, sporgente a sinistra. Esso è costruito nello stile orientale moresco, fiorente tra il decimoterzo e il decimoquarto secolo, sembrando quasi inspirato alla vista dell'Alcazar di Segovia o di altro edificio di stile analogo. La erezione di questo bel castello è dovuta al genio del Principe magnanimo cui questo libro è dedicato e che a sua villa di delizie prescelse quel sito ameno, da dove si spazia una vista magnifica: per una parte il litorale del Friuli; per l'altra quello dell'Istria, sin oltre a Pirano; di fronte lo specchio azzurro e scintillante del golfo, ov' è un andirivieni continuo di bastimenti a vapore e a vela di ogni nazione. Aggiungi una selva di altri navigli ancorati lungo il porto vicino di Trieste; cui fanno corona i belli edifizj della città, in anfiteatro distesi alle falde dei colli, popolati di ville e di casini che vi stanno dintorno, ed accrescono l'effetto di quel panorama d' incanto, che meglio è riprodurre a matita che non farsi a descrivere.

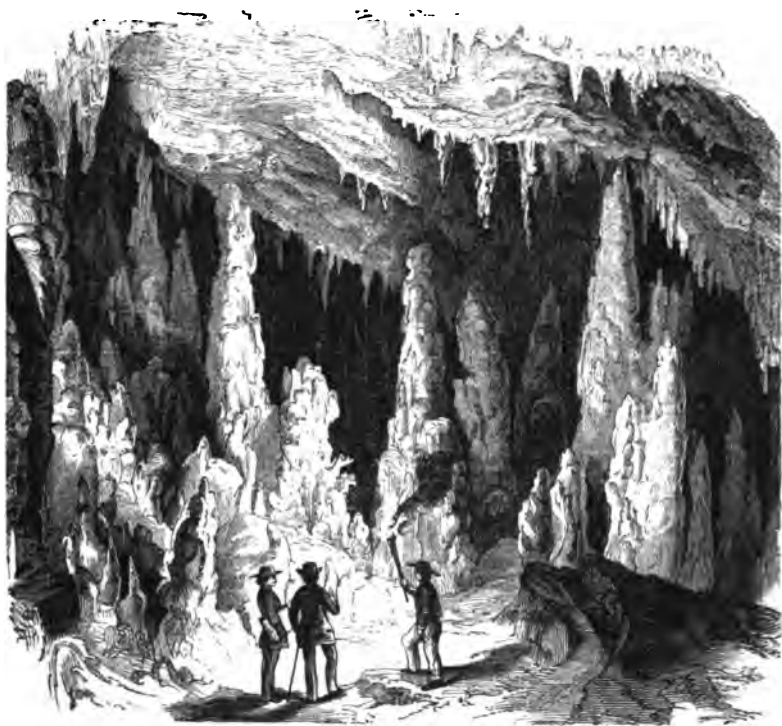
All'albeggiare del 26 afferrammo il porto di Trieste. Benchè città di costruzione recente, le imprese della quale si aggirano sulla speculazione, essa non manca di oggetti importanti per l' arte, per

la scienza e per la industria, da renderne sotto più aspetti gradito il soggiorno. Ed il forestiere che vi si porti la prima volta, trova nella pittoresca sua rada, ne' suoi belli edifizj, ne' suoi instituti, nel vago panorama de' suoi dintorni, parecchie cose degne di ammirazione e di studio. Tra gli edifizj più notevoli, sono d'annoverarsi: il teatro grande; il teatro l' Armonia, costruito di recente nello stile lombardo; l'antico edifizio della borsa, con la facciata principale decorata da un frontone, sostenuto da quattro colonne di ordine dorico; il Tergesteo, grandioso edifizio destinato spezialmente alle radunanze de' negozianti, dove si trovano gli uffici delle varie sezioni del Lloyd ed in una parola dov' è il centro più animato della vita triestina; l'*Hôtel de la ville*; il vicino palazzo Carciotti, che con elegante architettura, le sue colonne, la maestosa sua cupola, fa bella mostra di fronte al porto. Per una salita al castello si gode di una vista superba sulla città sottoposta, sui pittoreschi dintorni, sull' animata sua rada. Ivi da presso è la cattedrale, intitolata a S. Giusto e fondata nel quarto secolo dell' êra nostra, nel sito medesimo ov' era l' antico tempio romano delle divinità capitoline. Poco al disotto si trova il monumento di Winckelmann, intorno al quale e sotto l' ombra di mesti cipressi raccolgonsi gli avanzi di oggetti antichi, che vanno trovandosi nei dintorni di Trieste. Tra gl' instituti scientifici sono degni di menzione: l'Accademia di commercio e nautica, nella cui biblioteca si conserva una collezione di tutte l' edizioni del Petrarca, ed il Museo civico Ferdinandeo annessovi, che comprende raccolte pregevoli in fatto di storia naturale, segnatamente riferibili alla fauna dell' Adriatico. Questo fu instituito per opera di alcuni cittadini benemeriti ed arricchito per il patrocinio speciale che S. A. I. il serenissimo arciduca Ferdinando Massimiliano accorda a quanto si riferisce alle scienze. S' aggiungano raccolte di numismatica ed altre di vario genere, spettanti a cittadini agiati e negozianti, che in mezzo alle cure del commercio sanno apprezzare la utilità ed i piaceri della scienza e con nobile gara concorrono ad onorare il bello dell' arte. Nè debbo tacere dell' arsenale nuovo del Lloyd austriaco, uno de' più grandi stabilimenti di tal genere ch' esistano in Europa, dove si trovano fonderie per

il ferro e per l'ottone, officine e macchine di vario genere, cantieri e quanto rendesi necessario per la costruzione completa di navigli a vapore.

II.

DA TRIESTE A VIENNA.

Alle tre pomeridiane del 27, io partiva con la diligenza per Lubiana, non essendo ancora finita la strada ferrata per Vienna. Eravamo in quattro e tra noi si trovava una signora tedesca, dotata di qualche coltura, la quale mostrava interesse ad intrattenersi meco di geologia: la sembrava una di quelle dame inglesi, di portamento severo, che affettando amore pegli studj più serj sogliono fare meraviglia di tutto. Raggiunta la vetta di Opcina, incantevole era la vista che in quel giorno sereno presentava la città sottoposta, con le pittoresche ville de' circostanti suoi poggi, illuminati da' raggi di un sole cadente e l'animata sua rada, ove un brulichio di battelli vedevansi occupati al carico ed allo scarico delle merci, mentre altri navigli, solcando il mare da lungi, si attiravano gli sguardi sin quasi alle opposte rive d'Italia. Dato di volta a quella magica scena, quale contrasto non s'affaccia nello squallido aspetto che offre per lungo tratto l'altipiano sassoso del Carso! Una gretta vegetazione, in mezzo ad un suolo frastagliato d'aride rocce calcari e cavernose che lo ricoprono, altra risorsa non lascia al rustico abitatore di quel povero paese, in fuori di scarsa pastura, insufficiente ad alimentare il girovago e meschino suo gregge. Tanto squallore, dopo l'aspetto più vago e fiorente della natura e dell'arte, opprime l'animo del viaggiatore e richiama al pensiero del dalmata il derelitto suolo della sua povera patria.

Ma l'imbrunire della sera giugneva opportuno a scemare la triste impressione che suole produrre alla vista il suolo sassoso del Carso. Già la notte stendeva il suo velo sulle bianche rocce infuocate che fiancheggiano la via sin oltre alla stazione di Adelsberg,

rinomata per la vicina sua grotta. All'albeggiare del giorno appresso un tappeto di verdura, alternato da cupe macchie di pini, presentavasi a' nostri sguardi. Noi scendemmo nell'annebbiata valle di Lubiana e circa le otto del mattino fummo nella capitale della Carniola. Tra le poche curiosità che offre questa città, meritano particolare menzione: la sua bella cattedrale, che internamente ricorda alquanto la basilica di S. Pietro in Roma; il palazzo di Auersberg, con le sue collezioni artistiche e letterarie; il museo civico, annesso al ginnasio, ove si conservano raccolte di minerali, conchiglie, prodotti naturali ed oggetti etnografici. E per non attirarmi l'ira de' gastronomi, non debbo tacere de' gamberi famosi di quella riviera, i quali giungono ad una grandezza straordinaria e sono tenuti in conto di cibo squisito.

Preso comiato da' miei compagni di viaggio, parte de' quali restavano in Lubiana, dopo un pajo di ore di sosta, io ripartiva sulla strada ferrata per Vienna. Passate alcune stazioni di poco rilievo a traverso il piano monotono della Carniola e varcato il ponte sulla Sava, si raggiugne in breve il confine della Stiria. Ivi sono le romantiche terme di Tüffer, con alcuni stabilimenti di bagni frequentati durante la state, in mezzo a' più ameni dintorni, che si meritarono il nome di Svizzera della Stiria. Poco all'innanzi il treno si arresta dinanzi la gaja città di Cilli, dov'è concesso di refocillarsi

per brevi istanti. Proseguendo poi tosto e varcato il ponte sulla Drava presso Marburg, sul cadere del giorno mi trovai a Gratz, la capitale della Stiria; grande e bella città, dove il vivere a buon mercato, in mezzo al più ameno paesaggio, suole attirare a dimorarvi coloro i quali, stanchi delle cure del publico servizio, amano condurvi in riposo gli ultimi anni di vita.

A chi non avesse prima vedute le pittoresche scene di que'dintorni, consiglierei di salire al castello, per ispaziare una vista magnifica sulla città sottoposta, sul verde tappeto della fertile valle bagnata dalle aque della Mur e sui colli deliziosi che la fiancheggiano.. Tra le cose più notevoli di Gratz, oltre il castello imperiale, dove si conserva la corona ducale della Stiria, debbo citare il Giovanneo, instituto fondato per le intelligenti cure di S. A. I. l' arciduca Giovanni, cui l'Austria deve la promozione e lo sviluppo di molte fonti d' industria. Ivi si trovano collezioni superbe di storia naturale; tra le quali spicca segnatamente la raccolta magnifica di minerali ordinata dal celebre Mohs, il fondatore del sistema di cristallografia predominante in Germania. A ciò s' aggiungono: l'orto botanico annesso; la biblioteca, ricca di più di 100,000 volumi; la galleria dei quadri; la chiesa parocchiale, ove si vede un bel dipinto del Tintoretto; molti superbi edifizj, giardini e passeggi, che rendono sommamente piacevole il soggiorno in quella città.

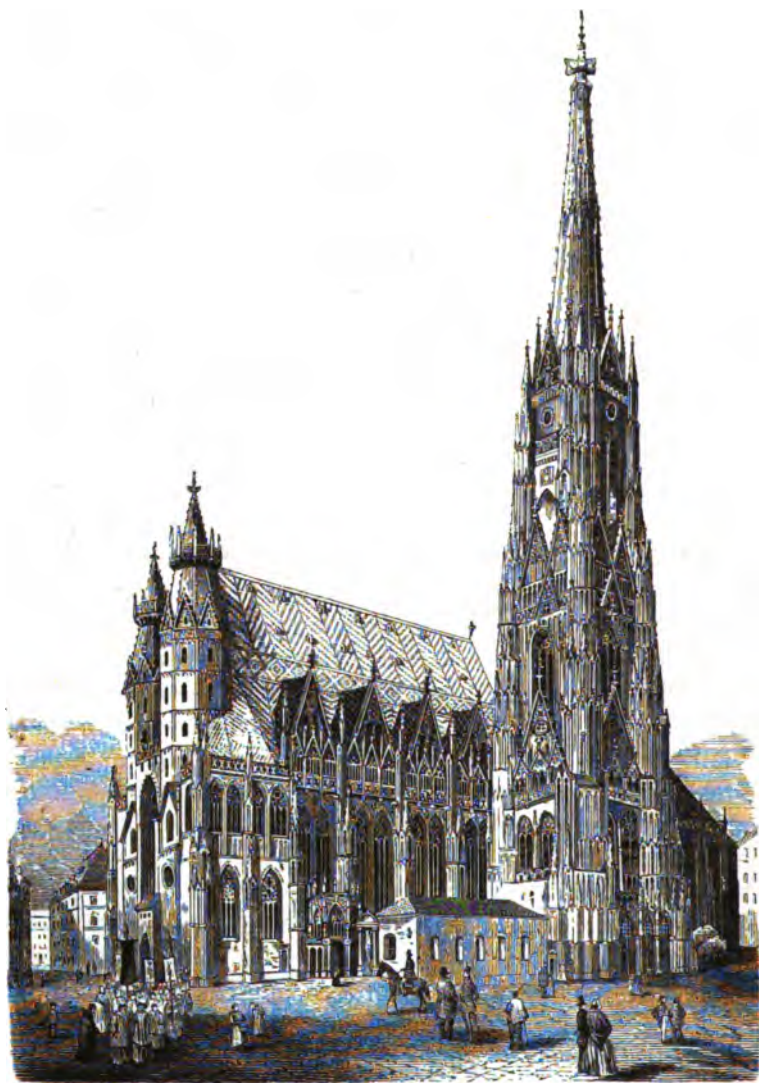
Proseguendo il viaggio durante la notte attraverso le romantiche valli della Mur e della Mürz, passato il Semmering, il treno arrestavasi per brevi istanti a Neustadt, notabile per le sue fabbriche, la sua cattedrale ove sono i monumenti sepolcrali dei ribelli Zrini e Frangipani, l' accademia militare e la cappella gotica nel castello, che racchiude il sepolcro dell' imperatore Massimiliano I.

Sul fare del giorno appresso mi trovai dinanzi a Baden, situata sul pendio orientale della Wiener-Wald, rinomata per le sue aque termali e per la bellezza de' suoi dintorni. E scorrendo lungo gli ameni villaggi che si succedono, lasciando a sinistra i colli verdeggianti e pittoreschi della Brüll, sparsi di romantiche ville e di fioriti giardini, ben tosto io rivedeva il panorama immenso e sublime del bacino di Vienna, che il Danubio attraversa da occidente a oriente ed in mezzo al quale sorge la grande e bella capitale dell' Austria. In breve si era alla stazione ed una carrozza di compagnia, traversato il sobborgo della Wieden, trasportavami alla piazza di S. Stefano.

Nei pochi giorni ch' io ebbi ad intrattenermi in Vienna *),

*) Prima di proseguire io doveva rassegnarmi agli ordini di S. E. il signor Ministro dell' Interno, che mi aveva dato l' incarico di riferire sui progressi agronomici e su quanto di più importante mi accadesse di osservare in linea scientifica, durante il viaggio che io andava ad intraprendere. A ciò si aggiugneva altra incombenza per parte del sig. cav.

rimirava con piacere, misto all' emozione più dolce del cuore, tanti oggetti, i quali servivano a ricordarmi giorni lieti e felici passati, in percorrere ivi gli ultimi anni di studio. Non appena io scendeva dalla carrozza ed aveva dinanzi la mole maestosa della cattedrale di S. Stefano, saggio sublime di gotico stile, ove si scorgono insieme

---

di Haidinger, presidente dell' Instituto Geologico dell' Impero, qual era quella di rappresentarlo al congresso di Glasgow, sendovi stato egli pure invitato, senza potervisi recare; perocchè all' epoca medesima dovevano raccogliersi a Vienna i geologi della Germania; lo che poi veniva diferito ad un anno più tardi, per l' infuriare dell' epidemia colerosa,

riunite le varie forme dell'arte alemanna antica. Vi succede in pregio, ma in altro stile, la bella chiesa di S. Carlo, nel sobborgo Wieden, fondata per voto di Carlo VI, durante la peste del 1713. Presso la quale è il Politecnico, instituito dall'imperatore Francesco I, che ne affidava la organizzazione al consigliere di reggenza Gio. Giuseppe de Prechtl, cavaliere dell'impero ed illustre scienziato alemanno, che io ricordo con orgoglio quale mio suocero, alle cure di cui devono molto i progressi attuali dell'industria austriaca*). Poco discosto dal Politecnico è il Belvedere, che contiene una galleria superba di circa 3000 dipinti di tutte le scuole, armi antiche ed altri oggetti di curiosità. Nè può tacersi del grandioso nuovo arsenale, dell'Instituto Geologico dell'Impero, dei gabinetti imperiali di antichità, di zoologia e di mineralogia annessi al palazzo di corte, ove pure si rendono degne di osservazione le stanze del tesoro, per i molti oggetti che vi si trovano, preziosi non meno per la materia che per la qualità del lavoro e per lo storico interesse che presentano. Aggiungi gli altri instituti di vario genere, gli eleganti e grandiosi edifizj, per i quali va di continuo abbellendosi la grande capitale dell'Austria, oltre i pittoreschi suoi dintorni, ove lussureggia la natura più splendida, secondata dagli sforzi dell'arte e da un trasporto per i piaceri campestri, particolare nella popolazione viennese.

E qui sopra tutto mi conviene citare le ville imperiali di Schoenbrunn e di Laxenburg. La prima delle quali è notevole per il bel palazzo, i giardini annessi, il parco adorno di un belvedere da dove si spazia una vista magnifica e che racchiude un serraglio grandioso di belve, meritevole in oggi di alta riputazione.

Laxemburg è residenza imperiale favorita di estate, fornita di un parco superbo sul gusto inglese, in mezzo al quale sorge un castello gotico, pieno di oggetti di curiosità e dove si riproducono fedelmente alcuni usi e costumi del medio evo. Su di che tutto mi conviene sorpassare, per non arrestarmi di troppo sopra cose a noi

---

che allora invadeva quasi tutta Europa. Per la qual cosa mi venivano da lui consegnati alcuni cristalli di *cadmacetite*, ottenuti nel laboratorio chimico dell'i. r. Instituto Geologico, per cura del sig. cav. de Hauer, onde io li dovessi presentare al congresso britannico, facendone conoscere le proprietà polarizzanti la luce ed aggiungendo alcune copie di una memoria sullo stesso soggetto, da distribuirsi ai signori Biot e Sennarmont in Parigi, Brewster, Murchison ed Hamilton in Inghilterra.

*) Di quest'uomo illustre, tanto benemerito alla scienza ed allo Stato, il quale avevami reso felice coll'accordarmi la mano di una figlia, degna di lui, e la perdita della quale io debbo ricordare con eterno dolóre, ci restano parecchi lavori di molto pregio in idioma tedesco. In capo a' quali è il grande Dizionario tecnologico *(Technologische Encyklopädie)* in 20 volumi, con atlante, stampato in Vienna presso Gerold, dal 1830 al 1855, ch'è un manuale prezioso di tecnologia, chimica tecnologica e meccanica, per ogni sorta d'industrie. Alcuni particolari sui meriti, sulle opere e sulla vita di lui si trovano nei cenni necrologici che ne offerse il dottore Schrötter, segretario generale dell'Accademia Imperiale delle scienze in Vienna (che aveva il cav. Prechtl tra' suoi membri effettivi), in un discorso letto all'Accademia medesima, nella seduta generale del 30 maggio 1855 e stampato presso la tipografia di Corte e di Stato, dove più pagine sono dedicate soltanto alla enumerazione delle opere publicate dal Prechtl.

più vicine e conosciute, innanzi d'imprendere il lungo cammino che ancora ci resta a percorrere, dove importerà maggiormente fissare le rimembranze nostre.

III.

DA VIENNA A DRESDA

Alle ore sette pomeridiane del giorno 11 luglio io partiva da Vienna, sulla strada ferrata per Praga. Attraversata la Moravia durante la notte, passando per la industre città di Brünn, rinomata per le sue fabbriche, specialmente di panni, che oggi non la cedono in pregio a quelli di Francia e del Belgio, alle nove del mattino del giorno appresso mi ritrovava nella bella capitale di Boemia, da me visitata già un anno prima.

Fra le ridenti colline che circondano Praga io rivedeva lo Hradschin, con la sua bella cattedrale di stile gotico, dove si racchiudono alcuni monumenti notevoli de' principi della Boemia, oltre parecchi altri oggetti di variato interesse. Tra' quali si conta il grande lampione di bronzo, che vuolsi avesse appartenuto al famoso tempio

di Salomone e specialmente poi l'arca preziosa di S. Giovanni Nepomuceno, di argento massiccio e di grande valore. Ivi da presso è il castello imperiale, attuale residenza di S. M. l'Imperatore Ferdinando, ove si trovano alcuni superbi dipinti e da dove si gode di una vista d'incanto sulla città sottoposta, sui pittoreschi dintorni e lungo il corso della Moldava, che attraversa la città stessa e su cui è il vecchio ponte di pietra, con la statua di S. Giovanni, mirabile per la sua architettura.

Troppo ci vorrebbe a riandare sugli altri palazzi, pieni di oggetti d'arte e di memorie storiche, sulle chiese, sui monumenti, e sugli instituti di vario genere, che rendono Praga una delle città più importanti dell'austriaca monarchia. Mi limiterò soltanto a ricordarne il museo patriottico, il quale racchiude collezioni vistose di storia naturale e di antichità, oltre una biblioteca preziosa e la università, fondata da Carlo IV nel secolo quattordicesimo, che contiene pure collezioni vistose, sopra tutto in fatto di minerali e fossili, di che la Boemia è ricchissima. Tra questi si mostrano specialmente notevoli per la scienza geologica gli avanzi di due scheletri di *Dinotherium giganteum*, trovati nello scavo di quelle strade ferrate, i quali si conservano nel museo patriottico di Praga. Era questo un quadrupede gigantesco, del periodo terziario medio, osservabile per le potenti sue zanne ricurve nella mascella inferiore. Il chiar.

dott. Reuss, professore di storia naturale in quella università e mio distinto amico, il quale fummi di scorta nella visita dei musei di Praga, lusingavasi di poterne restaurare con quegli avanzi uno scheletro intero; e con ciò si avrebbe una meraviglia fossile non meno interessante del *Mylodon robustus* di Buenos - Ayres, che torreggia presso il grande mastodonte (*Mastodon giganteum*) nel Museo Britannico di Londra. Nè io dovrei qui tacere della famosa raccolta di fossili del sistema siluriano di Boemia del sig. di Barrande, che in fatto di trilobiti è la più grande che si conosca e che da quel celebre naturalista fu egregiamente illustrata; ma questa io mi riserbava di vedere al mio ritorno dall' Inghilterra, avendo voluto allora, senza ulteriore ritardo, proseguire il viaggio alla volta di Dresda.

Da quivi incominciava un paese per me affatto nuovo; e quindi, se toccai appena sinora de' luoghi più vicini, più conosciuti e rapidamente percorsi, mi sarà dato di soffermarmi alquanto più a lungo su quelli a me sino allora ignoti e che difficilmente forse potrei rivedere ancora.

Il viaggio da Praga a Dresda è uno de' più interessanti sotto l' aspetto geognostico e per le scene pittoresche variate che ad ogni tratto s' incontrano. Sino presso a Bodenbach, che segna il confine tra il territorio austriaco della Boemia e quello di Sassonia, alcuni strati potenti di rocce schistose di transizione, variamente

inclinati e che accompagnano il sistema siluriano, cotanto sviluppato nei dintorni di Praga, offrono prova evidente del metamorfismo delle rocce di sedimentazione, per effetto di quelle di emersione, quali sono appunto l'eruzioni basaltiche dei dintorni di Bilin. Attraversato Bodenbach la scena cangia di aspetto, ed il sistema cretaceo dei dintorni di Pirna, memorabile per l'antica fortezza che un tempo guardava il passaggio dell' Elba, presso la quale oggi trovasi un manicomio famoso, offre il più bel saggio che io abbia veduto dell' arenaria superiore di detto sistema, che per essere frastagliata a guisa di prismi, dalla forma che questi presentano, ebbe il nome tedesco di *quadersandstein*. Quest' arenaria corrisponde al *greensand* degl' Inglesi, che suddividesi in superiore ed inferiore, per le marne cretacee che vi sono tramezzo e costituiscono il *pläner-kalk*, ch' equivale al *gault* degl' inglesi, quantunque i petrefatti che si trovano nell' uno e nell' altro non sieno affatto i medesimi.

Oltremodo vago e pittoresco è l' aspetto che quelle gulie naturali arenose presentano, tra le macchie boschive di pini, abeti, pioppi, alberi fruttiferi di varie specie e vigneti, onde si trovano adorne le verdeggianti colline che fiancheggiano la ubertosa e fiorita valle irrigata dall' Elba. La quale deve appunto la sua fertilità al disfacimento di quelle rocce arenose, ed è sparsa di castelli e casini, gradito soggiorno villereccio de' grandi, che a ragione s' acquistò il nome di *Svizzera sassone*. Duolmi che la ristrettezza del tempo avuto, riguardo al lungo viaggio che mi restava a percorrere, non mi

avesse acconsentito di dedicare due o tre giorni a visitare più addentro le incantevoli e pittoresche scene di quell' amena contrada.

Durante il viaggio tra Praga e Dresda io mi trovava da presso ad amabile signora francese, dotata di molto spirito, da cui m'interessava ottenere alcune informazioni riguardo a Parigi. Arrivati a Dresda, la sera del 12 luglio, essa mi consigliava di prendere alloggio all' *Hôtel de Saxe*; dove, recatomi con una vettura, trovai schierati all' ingresso quattro camerieri, oltre il guarda-portone ed il direttore dell' albergo, appena usciti dalla più ricercata *toilette*: l' uno afferrava il mio sacco da viaggio, l' altro il forziere, il terzo mi strappava di mano l' ombrello, il quarto girava intorno a me, per vedere se avessi altra cosa da dargli, disposto quasi a prendere me pure in groppa, il quinto finalmente, dopo avere suonato tre volte il campanello di avviso, procedeva all'innanzi frettoloso, per indicarmi la via onde recarmi alla stanza. E così ci avviammo allo scalone, tutto coperto di sfarzosi tappeti e fiancheggiato da piante fiorite in vasi, come se tutto fosse parato pomposamente a festa. M' accorsi ben tosto che io doveva pagare a caro prezzo certa inclinazione di simpatia, che avevami attirato a quella parte; ma siccome era mia prima intenzione di non trattenermi in Dresda più di due giorni, stimai prudente a non lasciarmi atterrire da quell' apparato di esuberante cortesia, forse un po' spaventevole per le semplici esigenze di un povero scienziato. E quindi presi stanza nello sfarzoso albergo, dove, a farti sortire più presto e più snello, t' infilzano conti più esuberanti ancora di quanto lo farebbe supporre il pomposo apparato esterno.

Le ricchezze che in oggetti di arte e di scienze racchiude la bella capitale della Sassonia, mi determinavano a trattenermi colà due giorni più di quanto mi era prima proposto. Situata sull'Elba, che la divide in due parti, attorniata da deliziosi contorni, adorna di eleganti edifizj, di collezioni ammirabili, di spaziose vie, popolata da circa 95,000 abitanti, che vi parlano il tedesco più puro e modulato dal bel sesso con una grazia particolare, Dresda può considerarsi come la Firenze della Germania. Le due parti della città, separate dall'Elba, si trovano in comunicazione per due superbi ponti di pietra: uno de' quali, l' *Elbbrücke*, a sedici arcate, lungo 460 metri e largo 14, tra i più belli del mondo e dal quale si spazia una vista magnifica; l'altro, il *Marienbrücke*, a dodici arcate, destinato specialmente a mettere in comunicazione le strade ferrate delle due rive dell' Elba. La vecchia città (*Altstadt*), che si stende lungo la riva sinistra del fiume, è la parte ove se ne trovano pressochè riuniti i principali edifizj. Varcato appena il ponte, alquanto a sinistra s' affaccia la bella *Terrazza di Brühl*, chiamata così, perchè innanzi la guerra dei sette anni ivi erano i giardini del ministro

conte di Brühl. Ombreggiata da più file di alberi, fornita di eleganti caffè, dominante il sottoposto corso dell' Elba, che offre un paesaggio pittoresco ed ameno, quell' altipiano, al quale si ascende per una gradinata spaziosa, costituisce il passeggio più frequentato e gradito della popolazione scelta di Dresda. Ivi da presso è il palazzo di Brühl, ove trovasi l' accademia di belle arti e le collezioni dei dipinti di Canaletto e di Thiele, che rappresentano le vedute più belle dei dintorni di Dresda, nonchè alcuni tessuti in lana, figurati sopra i cartoni dell' immortale Rafaele.

Volgendo a oriente i passi, un edificio moderno di curioso stile orientale richiama l'attenzione del forestiere; ed è la sinagoga, costruita nel 1840 sui piani del prof. Semper; l'edificio forse il più bello e sontuoso in tal genere che abbiano eretto i discendenti di Salomone, dopo la distruzione del famoso loro tempio. Quasi di fronte alla sinagoga ed alla destra del viale di Augusto (*Augustus-allée*) si trova il giardino botanico, una delle cose più degne da essere visitate nella capitale della Sassonia. Io non m' intratterrò qui sulla tenuta elegante del giardino, nè sulle rarità ivi osservate sotto l' aspetto botanico; ma non potrei passare sotto silenzio una singolarità del più vago effetto, dovuta alla immaginazione di quel chiar. prof. Reichenbach, la quale serve di bell' ornamento allo stabilimento di che si tratta. Per un sentiero tortuoso, atto a simularti più esteso che non lo sia lo spazio del giardino, tra una varietà di piante indigene e straniere, sparse qua e là in graziose macchie artificiali, arrivi ad una serra in forma di rotonda. Ivi è una rara scelta di piante tropicali e tra queste numerosa e bella raccolta di colibri, dalle piume de'quali si riflettono i più vaghi e brillanti colori, preparati e disposti in una guisa d' incanto. Alcuni di que' graziosi augelletti stanno in atto di volazzare leggiadramente sui fiori, per succhiarne il nettare con l'affilata e biforcuta linguetta; altri si trovano dintorno a' loro piccoli nidi, od accovacciati su questi, sospesi ad un ramicello, ad una foglia, ad un fiore, come se intenti fossero a custodire il frutto de' loro amori. Ond'è che dal rigido cuore della Germania ti trovi trasportato con la immaginazione sino alle più calde e fiorite regioni del Brasile, del Messico, della Gujana, del Surinam; nè da quella vista di paradiso vorresti quasi staccarti.

Pressochè di fronte al famoso ponte sull'Elba, tra la piazza del castello e quella del teatro, s' erge la chiesa cattolica, annessa al palazzo reale, tutta in pietra battuta e sormontata da statue, quale un monumento di omaggio che la colta Germania rende al genio artistico italiano, cui è dovuta la sua costruzione, che rimonta alla metà del secolo scorso. Internamente si ammira sopra tutto la famosa pala di Mengs, raffigurante l' ascensione di Cristo, che ha

costato la somma enorme di 30,000 talleri renani; ed aggiungi l'organo magnifico, ultimo capolavoro di Silbermann. Il sotterraneo della sagrestia è destinato a contenervi le tombe reali.

Presso la chiesa cattolica, rappresentata qui sopra, è il palazzo reale, dove osservabili sono gli appartamenti al pian terreno, compresi sotto il nome di *Grüne Gewoelbe.* Ivi è un tesoro d'inestimabile valore, per la quantità degli oggetti che racchiude, preziosi non meno per la materia che per la qualità del lavoro. In una serie di splendide sale, primi a vedersi, sono bronzi figurati ed avorj; tra' quali spiccano due teste di cavallo a rilievo del Buonarroti. Seguono poi eleganti musaici fiorentini, a canto ad altri preziosi lavori d'intarsiatura, di ambra e di smalto; vasellami d'oro e d'argento, sparsi di gemme, che un tempo servivano a'festini de' principi sassoni; altri arredi preziosi di onice, agata, lapislazzuli, cristallo di monte, di che v'ha superba raccolta; perle magnifiche, raffiguranti forme di animali bizzarre, tratte da conchiglie bivalvi dell'Elster (*Unio margaritifer*, Retz.). Indi vengono belle scolture in legno ed altre preziose in oro massiccio ed a smalti. Fra le quali spiccano i capilavori di Dinglinger, considerato a ragione come il Benvenuto

Cellini della Sassonia; le insegne reali de' principi sassoni ed altre decorazioni ed armi, tempestate di gemme di grande valore. Finalmente ti presentano l' armadio de' giojelli della corona, ove tra una quantità pressochè innumerevole di perle, smeraldi, rubini e diamanti, vedi spiccare il zafiro più grande che si conosca e non ancor lavorato, superbo dono dello czar Pietro il grande.

Quasi di fronte all'albergo ove io alloggiava, nello *Stallgebäude*, edificio così chiamato perchè serviva un tempo ad uso di scuderia, contiensi una galleria superba di quadri, da citarsi tra le più famose d' Europa. Essa comprende la collezione preziosa dei duchi di Modena, che circa un secolo addietro l' elettore di Sassonia e re di Polonia Augusto III acquistava per il prezzo di 120,000 scudi. Vi si aggiunsero poi altri acquisti fatti da' successori, segnatamente in Italia e nelle Fiandre; talchè oggi la galleria di Dresda è ricca di più di 2000 quadri, tra' quali molti capi d' opera de' più celebri artisti delle scuole italiane e straniere. Peccato che alcuni di questi sieno stati posti sconsigliatamente sotto vetro; lo che serve non poco a minorarne l' effetto. E sebbene il maggior numero de' soggetti sieno da riferirsi alle scuole olandese e fiamminga, io credo che dopo le gallerie di Firenze, di Roma, di Venezia e di Parigi, nessun altro museo possa vantare tanta copia di capilavori dell' arte italiana quanta ne contiene la galleria di Dresda, dove d' altronde tutte le scuole più celebrate trovansi degnamente rappresentate.

E qui, senz' arrestarmi sui molti saggi ammirabili dell' immortale Tiziano e di altri celebri maestri della scuola veneta, sui pregi de' quali converrebbe scrivere un intero volume, basterà ricordare quale trofeo sublime della pinacoteca di Dresda la celebrata *Madonna di S. Sisto* di Rafaele, che offre un saggio prezioso della ultima maniera di trattare il pennello di quel grande maestro dell' arte; su di che mi conviene riportare quanto ne dicono gli stessi stranieri, e meglio di tutti il sig. Viardot, ne' suoi *Musées d'Allemagne*: « Più grande persino della *Vergine* di Holbein e della *Notte* del Corregio, regina incontestabile della galleria di Dresda e di tutte le gallerie del nord, la *Madonna di S. Sisto* è propria meravigliosamente ad offrire il duplice risultato, di fare conoscere ed adorare Rafaele e di risvegliare nelle anime, che ne ignorano, l' istinto del bello ed il gusto per le arti. Possedere dunque cotesto capolavoro nel centro degli stati germanici è una vera felicità, come una gloria per la Germania intera. La *Vergine di S. Sisto*, che oggi chiamano anche *Vergine di Dresda*, fu dipinta da Rafaele per l'altare maggiore della chiesa del convento di Piacenza, posto sotto la invocazione di S. Sisto. L' elettore Augusto III, verso oneroso esborso, fece acquisto di questa tela celebre, di che il convento di Piacenza trattenne copia. Niun dubbio che, imbarazzato quel principe nelle sgraziate

sue vicende con Federico il grande, il quale per ben due volte gli aveva presi i suoi stati ereditarj, non sia stato biasimato severamente, in vita, per avere distratti dall' esausto suo tesoro i due o tre cento mila scudi che hanno procacciato a Dresda il suo Rafaele, i suoi Corregi, i suoi Holbein, i suoi Ruysdaël e tutta la sua galleria. Ma chi mai sognerebbe in oggi, anche in un libro di storia, fargliene un tale rimprovero? Chi è che non benedice, dal canto dell' arte, la memoria di lui, benchè offuscata da severa politica?„

Nella sala medesima, consacrata all'ammirazione della Vergine di Rafaele, sono i capi d' opera del Corregio, in cui, alla purità dei contorni dell'urbinate ed al colorito di Tiziano, si riunisce una grazia nell' espressione, un'audacia negli scorci, una morbidezza e soavità nella esecuzione, che spiccano particolarmente nel gran maestro della scuola lombarda. Per la grandiosità del soggetto vi primeggia il famoso suo *S. Francesco*, quadro ammirabile, tanto per la vivacità del colorito quanto per lo stile e per la finitezza del lavoro; il solo in cui egli si fosse compiaciuto di segnare al di sotto il suo vero nome di *Antonius de Allegris*, rimpiazzato poi dalla fama in quella del sobborgo il quale si gloria di avergli dato i natali. E se il quadro di cui si tratta primeggia in dimensioni tra gli altri del grande artista modenese, altro saggio di lui si ammira nella sala medesima, che in mezzo al bujo della notte, irradia di una luce divina, che fa spiccare per guisa le grazie del gruppo dipinto, da contrastare quasi la palma all'inestimabile gemma vicina dell' urbinate. È la famosa *Notte* del Corregio, di cui intendo parlare, giudicata come il più bel quadro ch'esista di quel gran maestro dell'arte, dove si rappresenta la *Nascita del Redentore*. "È notte, dice Viardot; la scena è rischiarata da una luce soprannaturale, che spande il corpo del fanciullo divino, adagiato sopra la paglia. Questa luce illumina il viso della Vergine-madre, inclinata sul proprio bambino ed abbaglia la vista di uno de'pastori accorsi al romore della felice notizia. Essa si stende sino al buon Giuseppe, che in fondo alla stalla vedesi trascinare l'asinello che viene a riscaldare del suo alito la frale creatura, condannata a tutt'i bisogni della umanità e si protende sino al gruppo degli angeli, svolazzanti nell'aria, che al dire di Vasari, sembrano discesi dal cielo, piuttosto che creati dalla mano dell'uomo„.

Dopo avere accennato a siffatti eminenti capilavori dell'arte italiana, il possesso de' quali basterebbe ad eccitare l' orgoglio di ogni nazione, ometterò d' intrattenermi su tanti altri soggetti non meno ammirabili di classici autori italiani e stranieri, chè, a solo citarne i nomi, potrebbe sembrare nojoso e ad offerirne anche breve idea delle opere, mi sarebbe duopo allungarmi di troppo. E quindi passiamo allo *Zwinger*, edificio quadrilungo, di architettura

sontuosa, incominciato nel 1711 sotto il regno di Augusto II e destinato in origine dal suo fondatore a servire di vestibolo ad un nuovo palazzo reale, la cui costruzione non fu giammai portata ad effetto. Mentre io mi trovava in Dresda, alcune parti di detto edificio restauravansi, per i danni sofferti durante la insurrezione di maggio del 1849. La vasta corte situata nel mezzo, rinfrescata da quattro fontane, trovasi guarnita di piante d'aranci magnifiche, trasportate dall'Africa nel 1730. Una parte di esso serve a contenere il museo di storia naturale, che specialmente importavami di visitare. Ivi trovai il cel. prof. Geinitz, per il quale io aveva una lettera di raccomandazione del cav. Haidinger. Egli mi fu di scorta nella visita di quelle pregiate raccolte, dovute interamente alle di lui cure e che io mirava con particolare interesse, per essere stata quella la prima volta che vedeva poste completamente in evidenza le varie stratificazioni della corteccia del globo, nella raccolta geognostica da lui formata, ricca di fossili caratteristici di tutte le formazioni. Nè meno importante se ne rende la raccolta de'minerali oritognostici, per i saggi splendidi che vi si trovano delle produzioni dell'Erzgebirge, le cui miniere io aveva intenzione di visitare al mio ritorno dall'Inghilterra.

L'ala settentrionale dello Zwinger trovasi occupata dal museo istorico, che in fatto di armi, vestiti, arredi domestici e da caccia, dell'età di mezzo, nonchè per altre curiosità storiche di vario genere, è da annoverarsi tra le più ricche raccolte di tal genere ch'esistano in Europa. E dicasi altrettanto della collezione di stampe che si comprende nello stesso edificio, la quale contiene più di 250,000 incisioni, incominciando dalla prima scoperta del bulino sino a'giorni nostri.

Nè meno importanti di queste sono le raccolte del Palazzo Giapponese, superbo edificio in mezzo a vago giardino, che offre uno de'più graditi passeggi di Dresda. Al pian terreno vi trovi la raccolta di antichità, che comprende la collezione del principe Chigi, acquistata da Augusto II nel 1725, per il prezzo di 60,000 talleri. Due superbi leoni di sienite guardano l'ingresso a quella raccolta, che contiene molti oggetti d'arte pregevoli, antichi e moderni, segnatamente in fatto di sculture; tra cui p. e. il gruppo di Dejanira in bronzo di Giovanni da Bologna; il torso conosciuto sotto il nome di Minerva di Dresda; la Venere che sorte dal bagno; Amore che giuoca con un leone; le statue di una donna ercolanese con le proprie due figlie, trovate nel teatro di Ercolano; il superbo torso di un gladiatore ferito e molti altri oggetti greci, romani, etruschi ed egiziani, che servono a rendere questa una delle prime raccolte di antichità in Germania. Presso alla medesima v'ha una collezione di porcellane, ricca di oltre a 60.000 oggetti, disposti cronologi-

camente in 18 sale. Ivi si trova una suppellettile storica dell'arte ceramica, incominciando dalle produzioni più antiche dei Greci, degli Etruschi, dei Romani, venendo poi a quelle della China, del Giappone, del Messico ecc. sino alle più eleganti e moderne porcellane di Sassonia, di Sèvres, ecc.

Nè potrei qui tacere della biblioteca, ricca di ben oltre a 300,000 volumi, che occupano il primo ed il secondo piano dello stesso edificio. Ivi, tra 2000 delle prime edizioni della stampa e 2800 manoscritti, ne vedi uno greco del X secolo, interlineato di latino. V'hanno innoltre: il trattato di Alberto Duro sulle proporzioni del corpo, scritto e disegnato di sua propria mano; un volume che contiene i ritratti in miniatura degli uomini celebri del XV e del XVI secolo, attribuito a Cranach il giovine; parecchi volumi di lettere autografe di Lutero, Sisto V, Grozio ecc. Aggiungi un corano ottagono, che apparteneva al sultano Bajazet; l'atlante reale, in 19 volumi in foglio, contenente i ritratti di tutt'i principi e di tutte le principesse che vivevano nel secolo XVII, oltre le carte di varj paesi ed i piani delle città principali, opera che dicesi avere costato la ingente somma di 20,000 talleri in argento.

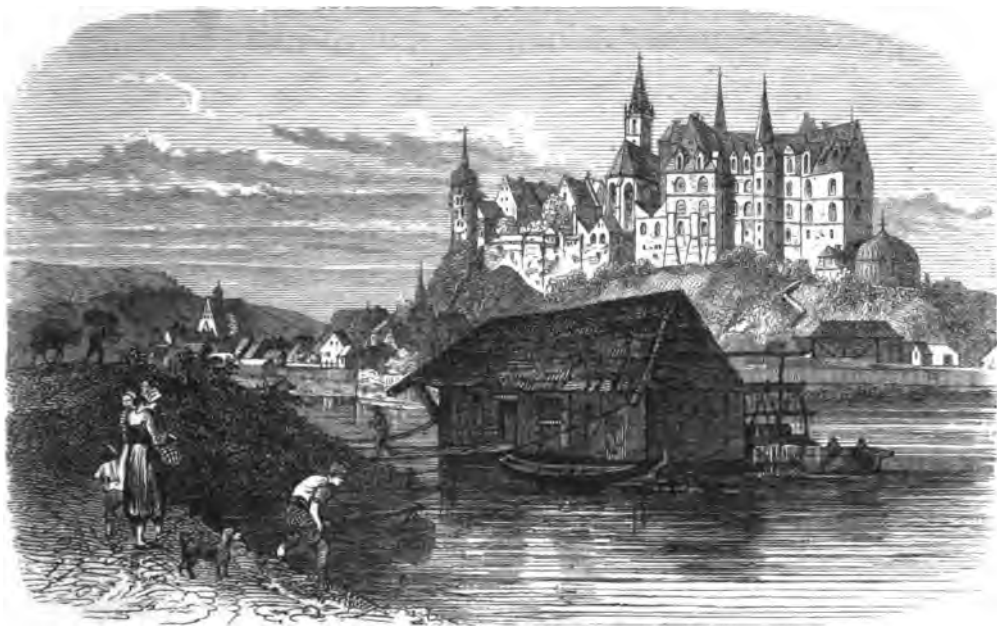
Finalmente mi resta di accennare ancora alla privata raccolta etnografica del cons. dott. Klemm, forse la più ricca in Germania, che ha per iscopo di offrire un saggio del progresso della umana industria presso le varie nazioni del mondo, incominciando dall'antichità più remota e venendo sino a' giorni nostri.

I pochi cenni che io dedicai alle reminiscenze di Dresda, troppo insufficienti a dare una idea delle bellezze della natura e dell'arte che adornano la bella capitale della Sassonia, sono però bastanti a dimostrare, essere questa in Germania la terra classica della scienza, favorita ed incoraggiata da illuminati monarchi. Quando sulla vetta dell'Erzgebirge sassone, al mio ritorno dall'Inghilterra, trovandomi in mezzo ad un crocchio di eletti scienziati, io esternava le mie sorprese all'illustre mineralogista prof. cav. Breuthaupt, per trovare tanta scienza raccolta nella ristretta cerchia di Freiberg, n'ebbi a risposta le seguenti significanti espressioni: "Caro amico, noi dobbiamo ciò tutto all'amore per la scienza e per le lettere dei nostri sovrani. Il nostro re defunto era alla testa degli scienziati della Sassonia. Egli era il nostro padre, il nostro collega, l'amico che veniva sovente a ritrovarci, che io ebbi l'onore di accompagnare nelle sue escursioni su queste contrade alpestri e che voi pure vedeste per ben due volte percorrere le balze, le più alte vette de' vostri monti e rendere omaggio al variopinto regno di Flora. E l'attuale successore di lui, non meno illustre del fratello defunto, con la sua classica penna, può dirsi alla testa delle lettere in questo avito centro della letteratura germanica. Furono dessi che incoraggiarono sempre

i nostri studj: furono dessi che ripetute volte hanno fregiato il mio petto e quello de' miei colleghi di un nastro, che qui è in onore il portare... „

IV.

DA DRESDA A GOTA.

La mattina del 27 io partiva per Lipsia. La strada ferrata seguendo a certa distanza la riva destra dell'Elba, costeggia da prima una serie di collinette, coltivate a vigneti e sparse di graziosi casini di campagna. Proseguendo innanzi, la stazione di Niederau, per essere vicina a Meissen, ricorda la patria del celebre Hahnemann, inventore della medicina omeopatica. Quivi è degna di menzione

Meissen.

anche la famosa fabbrica di porcellane, che fu la prima eretta in Europa, al principiare del secolo scorso. Al di là di Oberau passato un *tunnel* della lunghezza di circa 300 metri, il treno fa sosta per

un istante alla stazione di Grossenhayn, rinomata per le sue fabbriche di panni. Attraversato l'Elba, la strada ferrata dirigesi verso di Oschatz, ov'è l'antico castello di Hubertsburg, memorabile per essere stata ivi segnata la pace tra Federico II e Maria Teresa, per la quale si pose fine alla sanguinosa guerra dei sette anni.

Oltrepassato il ponte di Doellnitz e varcata la Mulda su di altro ponte a 19 arcate, la pianura estesa che si attraversa, prima di arrivare alla stazione di Lipsia, inaffiata più volte del sangue delle nazioni, ti ricorda i memorabili fatti di ottobre del 1813, per i quali la prima volta eclissava la stella del Grande del secolo.

Lipsia è bella città, dopo Dresda la più importante della Sassonia. Situata sull'Elster al confluente della Pleisse e della Parthe, contornata da vasti sobborghi e da deliziosi giardini, popolata da circa 70,000 abitanti, per la massima parte dediti al commercio, questa città è da considerarsi come una delle principali piazze commerciali di Germania e l'emporio librario di tutta Europa, a non dire del mondo. La maggior parte del suo commercio si esercita nelle celebrate fiere del primo d'anno, di Pasqua e di S. Michele, che sono le prime della Germania, ed alle quali affluiscono da 20,000 forestieri di varie parti del mondo, che vi esercitano affari oltre il valore di 20 milioni di talleri. La nuova chiesa cattolica, costruita nello stile gotico e l'*Augusteum*,

Chiesa Cattolica di Lipsia.

che comprende la università, sono da citarsi tra i più belli edificj moderni di Lipsia. In quest' ultimo v' ha una biblioteca ricca di più di 150,000 volumi, preziosi autografi, molte delle prime edizioni della stampa, belle incisioni in legno ecc. Oltre di ciò vi si trovano collezioni pregevoli di archeologia, geologia ed anatomia. Nella *Gewandhaus* sono degne da vedersi: la sala d' armi; una collezione di antichità e di pietre preziose; la biblioteca della città, che contiene più di 80,000 volumi, con molti manoscritti ed autografi importanti. Nè può tacersi del *Pleissenburg*, forte costruito nel 1549 dall' elettore Maurizio, dietro il modello del castello di Milano; dalla sommità del quale si spazia una vista magnifica sopra i dintorni di Lipsia e sul famoso campo di battaglia, dove nelle giornate dei 16, 18 e 19 di ottobre del 1813 si discutevano le sorti delle nazioni d' Europa. E siccome fu quello un avvenimento che tanto valse a renderne celebre il sito, non sarà forse inopportuno di qui riportare la descrizione che ne porge il sig. Adolfo Joanne, nel suo itinerario descrittivo e storico della Germania:

"L' armata francese era forte di 100,000 uomini. La destra, comandata da Poniatowski, occupava Doelitz e Mark-Kleberg, lungo la riva destra della Pleisse; il centro, ch' estendevasi da Wachau a Holzhausen, per Liebertwoelkwitz, era sotto gli ordini di Murat. La guardia tenevasi in riserva a Probstheyde. Marmont, che comandava la sinistra, occupava Lindenthal e Mockau. Quanto allo spazio vuoto tra la sinistra ed il centro, esso non fu occupato che verso la sera da Régnier e Souham, che arrivarono da Düben e da Taucha. Bertrand a Lindenau presidiava la strada di Lützen. Finalmente Ney, appostato sulla Parthe con 45,000 uomini, che non presero alcuna parte alla battaglia del 16, era di fronte alle armate di Blücher e di Bernadotte.

Gli alleati, nel numero di 130,000, comandati da Schwartzenberg, si estendevano da Gautsch, dov' era Giulay cogli Austriaci, sino a Sagfortshayn, ch' era occupato da Platow con i suoi Cosacchi. Il resto dell' armata russo-prussiana era ammassata dietro le alture, al di là di Gossa e di Groebern.

Alle ore 9 tre colpi di cannone, tirati ad intervalli eguali dall' armata degli alleati, servirono di segnale per il combattimento. Bentosto una cannonata straordinaria si fece sentire d' ambe le parti, su tutta la linea, e continuò per cinque ore senza interruzione e con tale violenza, che al dire di testimoni ne tremava la terra. Gli austro-russi, sotto gli ordini del principe di Würtenberg, di Klenau e di Kleist, s' impadronirono di Liebertwolkwitz, di Wachau e di Mark-Kleberg; ma Macdonald, accorso da Holzhausen per prenderli di fianco, si precipitò sulla posizione principale, chiamata il ridotto svedese, la prese alla baionetta, dopo un

combattimento accanito, ed i villaggi stati presi furono ripresi dalle truppe francesi.

Erano le ore 3. Napoleone, per dare un colpo decisivo, mette in batteria 50 cannoni della giovine guardia innanzi Wachau, fulmina le colonne nemiche e distrugge la loro artiglieria. Certo del successo della sua manovra, faceva dire al re di Sassonia, di far suonare le campane di Lipsia, per annunziare la sua vittoria; e già si avanzava per isforzar il centro degli alleati, quando la loro sinistra fece sopra Mark-Kleberg un attacco sì furioso, che la guardia, lasciando Wachau, era obbligata a marciare in soccorso di Poniatowski, la cui resistenza eroica non avrebbe potuto più arrestare per lungo tempo le colonne sempre rinovate, che lo assalivano sino dal mattino. I Francesi si mantennero nella loro posizione; ma l'accanimento fu tale, che la notte non poteva mettere fine al combattimento; cosicchè ad un'ora molto avanzata si sentiva ancora in Lipsia tuonare il cannone, nella direzione di Mark-Kleberg.

Napoleone bivaccava dinanzi a Probstheyde, presso una vecchia fornace da tegole. Durante la notte egli seppe che Marmont era stato costretto a retrocedere dinanzi a forze superiori e ad occupare Moeckern, Entritzsch e Schoenefeld, per cuoprire Lipsia dalla parte del nord; che Ney non aveva potuto arrestare Bernadotte, il quale a gran passi avanzavasi; infine che Benigsen, con 50,000 Russi, compariva verso Naunhof.

Il giorno dopo (17 ottobre) l'imperatore, risoluto ad accettare battaglia, malgrado a' rinforzi che arrivavano all'inimico, restrinse la cerchia formata dalle sue truppe intorno alla città. Egli collocò la sua destra a Connewitz sulla Pleisse, occupò con il centro Probstheyde, Holzhausen e si estese nella direzione di Paunsdorf, per dare la mano a Ney, che assieme a Marmont difendeva il terreno tra l'Elster e la strada di Taucha. La guardia si tenne in riserva a Thonberg ed a Stoetteritz.

Schwartzenberg, vedendo il contegno sicuro del suo nemico, non osava attaccarlo e preferì attendere l'arrivo di tutt' i suoi rinforzi. Egli si limitò ad occupare le posizioni abbandonate dai Francesi.

Il 18 a mezzogiorno gli alleati si avanzarono da tutte le parti nel numero di 300,000 uomini, con 50,000 cavalli e 1200 pezzi di cannone, chiudendo i Francesi in un semicerchio di quattro leghe di estesa addossati a Lipsia. Il forte dell' attacco fu contro Connewitz, dove Poniatowski ed i Polacchi si cuoprirono di gloria, e sopra tutto contro i ridotti di Probstheyde, che Murat conservò, malgrado a' svantaggi della posizione, contro un nemico quattro volte più numeroso di lui. Napoleone, collocato davanti a Thonberg, a piè di un molino a vento in rovina, sorvegliando i progressi del

nemico, slanciavasi con la sua guardia verso i punti minacciati, ristabiliva le cose e ritornava poi al suo posto di osservazione.

La battaglia, dice Th. Lavallée, fu spaventosa. Gli alleati, riuniti in masse, davano alle colonne francesi veri assalti, facendo perdite enormi; ma essi rimpiazzavano incessantemente le loro truppe affievolite, per altre truppe fresche; essi non tendevano che ad uccidere uomini, quand' anche ne dovessero sacrificare il doppio, certi di avere sempre la superiorità nel numero. Al centro e a destra i Francesi, che al dire persino de' nemici non avevano dimostrato giammai più di bravura, conservarono le loro posizioni; ma a sinistra erano costretti a perdere un po' di terreno: perocchè ivi 40,000 uomini erano battuti a mitraglia da 100,000, con 300 cannoni che dirigeva Bernadotte, quando i 12,000 Sassoni, che formavano il terzo di questa sinistra, correvano all' innanzi de' Russi, entravano nei loro ranghi, ed alle preghiere di Bernadotte, scaricavano tutta la loro artiglieria a pieno tiro sopra i compagni d' arme, da' quali si erano appena staccati. Napoleone accorse tosto su quel punto con la sua guardia, ed ivi, come altrove, le posizioni furono conservate. La notte fece cessare la carnificina; 60,000 cadaveri cuoprivano il campo di battaglia.

Durante quella giornata, prosegue il sig. Joanne, le armate furono così vicine alle mura, che il re di Sassonia poteva seguire tutt' i loro movimenti dall' alto della torre dell' osservatorio.

Finalmente Napoleone, mancando di munizioni, si decise alla ritirata e rientrò in Lipsia, per prendervi le misure necessarie. Egli stabilì primieramente il suo quartiere generale al Thunberg; ma l' affluenza de' feriti non gli permise di trattenervisi e quindi si ridusse all'albergo di Prussia, dove passò quella notte.

Sino dalla sera i bagagli avevano incominciato ad attraversare la città, onde allontanarsi per la strada di Lindenau, tagliata da cinque a sei canali, attraversati da un solo ponte. Per vero dire se n' era fatto un altro; ma questo crollò per essere stato costruito troppo debolmente. L' indomani (19 ottobre) i corpi di Victor e di Augereau aprirono la ritirata e furono seguiti dalla guardia, dalla cavalleria e da una parte dell' artiglieria. La difesa della città fu affidata agli avanzi di cinque corpi d' infanteria. Regnier, coperto dalla Parthe, guardava al nord il sobborgo di Rosenthal; Marmont, quello di Halle; Souham, quello d' Interthor; tra le porte di Halle e di Dresda, Macdonald e Poniatowski, che dovevano formare la retroguardia, proteggevano il resto dei sobborghi sino alla Pleisse.

Dopo qualche abboccamento senza effetto, Lipsia fu attaccata da tutte le parti. I Francesi, disperando di salvare i bagagli, ne bruciarono cento cassoni posti dinnanzi la porta di Dresda. Saken e Langeron furono per tre volte respinti dal sobborgo di Halle, del quale

finalmente s'impadronirono, prendendone casa per casa, con perdite considerevoli. Lo stesso fu del sobborgo d'Interthor, attaccato da Bulow. In quel frattempo Benigsen e la grande armata avevano forzato le barriere del mezzodì; i corpi incaricati di difendere quella parte, imbarazzati per la moltitudine dei bagagli, non poterono prendere misure efficaci; essi ritiraronsi verso la barriera di Ranstaedt, girando intorno alla piazza, ed i Russi, forzando la porta di Dresda, penetrarono in Lipsia, nello stesso tempo che vi entravano gli Austriaci, a cui li Badesi lasciavano libera la porta S. Pietro.

Ciò nonostante la ritirata operavasi, protetta dalla difesa prolungata dei sobborghi di Halle e di Rosenthal, e sopratutto per la resistenza indefessa di Poniatowski, nel giardino di Reichel. „ " Ancora due ore, dice T. Lavallée, e tutta l'armata si sarebbe salvata; ma le fucilate che venivano da tutte le parti sul ponte dell' Elster, fece credere ai zappatori incaricati a fare saltare il ponte, che ne fosse giunto il momento opportuno; essi diedero fuoco alla mina; 30,000 uomini e 150 cannoni restavano nella città. La disperazione s'impossessò di quei bravi; gli uni si difesero entro le case sino alla morte; gli altri si gettarono nell' Elster: Macdonald si salvò a nuoto; Poniatowski rimase ucciso nell'atto ch' ei si slanciava nel fiume; il re di Sassonia, Regnier, Lauriston e quindici generali restarono prigionieri. Nelle tre giornate di questa battaglia, la più terribile dei tempi moderni, e che i Tedeschi chiamano *battaglia dei popoli*, i Francesi perdettero 50,000 uomini, 20,000 de' quali uccisi: gli alleati non n'ebbero meno di 60,000, tra uccisi e feriti. „

Alcuni monumenti eretti sopra luogo servono a tramandare a' posteri le rimembranze di quelle sanguinose giornate. Tra questi, il più ricercato dal forestiere che portisi a Lipsia, è quello eretto alla memoria del principe Poniatowsky, sul luogo medesimo ove l'eroe polacco, l'ultimo giorno della battaglia, si slanciava col proprio cavallo nell' Elster. Trovasi desso nel giardino del sig. Gerhard, in fondo alla Fleischerplatz e consiste in un masso di granito, sul quale stanno scolpiti i nomi di parecchi polacchi, che si cuoprirono di gloria in quella tremenda giornata. Vi si aggiungono alcuni autografi del principe, un modello in gesso della sua statua equestre fatta da Thorwaldsen ed altre interessanti memorie. Nel passare dinnanzi al casino del proprietario sig. Gerhard, m'accorsi di trovarmi nelle attinenze di persona che coltiva gli stessi miei studj. Mi feci quindi presentare a lui, che, mostrandosi verso di me cortesissimo, fecemi vedere le sue private raccolte di paleontologia e conchigliologia, meritevoli di essere visitate.

Ripassata la Fleischerplatz e girato a sinistra il Pleissenburg, per una breve passeggiata intorno alla città, lungo spaziosi ombreggiati viali, si perviene alla Königsplatz, ov'è la statua del re

Federico Augusto e più innanzi al monumento in bronzo che gli agricoltori Alemanni erigevano alla memoria del celebre Thaer.

Vedute le cose più degne di osservazione in Lipsia, il 18 luglio io riprendeva la via per Gota, attraversando la immensa pianura che ti addita gl' insanguinati campi di Lützen. Fu quivi che, il 2 maggio del 1813, Napoleone riportava sull' armata russo-prussiana quella tremenda vittoria, per cui più di 30,000 uomini restavano periti sul campo.

Al di là di Halle, poco prima di arrivare ad Erfurt, presso la stazione di Wieselbach si presenta a sinistra Weimar, contornata dagli ameni e coltivati suoi colli, capitale del granducato di Sassonia-Weimar. La Staël chiama questa città l' Atene della Germania, per essere stata un tempo la residenza de' più grandi scrittori tedeschi, come Wieland, Herder, Goethe, Schiller ecc.

Dopo breve fermata e poche miglia di scorsa ancora, arrivammo alla bella stazione di Erfurt, una delle piazze più forti della Prussia. Questa città, situata sulla Gera ed alla base della Thüringerwald, popolata da 27,000 abitanti, è memorabile non solo per essere punto strategico di grande importanza, ma per essere stato anche soggiorno monastico di Lutero, di che si conservano parecchie memorie. Durante la guerra dei trent' anni sotto le sue mura agitaronsi fatti d' arme tremendi. Napoleone poi vi tenne il famoso congresso del 1808; e nel 1813, dopo vigorosa resistenza, essa ricadde in mano a' Prussiani che l' assediavano.

Poco dopo la partenza da Erfurt il treno arrestavasi a Gota, seconda residenza del ducato di Sassonia-Coburgo, celebre per la sua università e per le raccolte che si conservano nel suo castello di Friedenstein, che m' importava di visitare. La galleria de' quadri, che si comprende tra queste, contiene specialmente alcuni ritratti di Van Dyk, Rubens, Rembrandt e d' altri celebri artisti fiamminghi. Nella raccolta degli altri oggetti d' arte si osservano: un anello di Maria Stuarda, una testa di Luigi XIV in amatista, una statuetta di Confucio in zafiro, un onice rappresentante Giove e Giunone, alcuni musaici e molti altri oggetti più o meno preziosi di varia natura. V' ha poi una biblioteca ricca di ben oltre a 160,000 volumi, con alcune delle prime edizioni della stampa e più di 2000 manoscritti ed autografi. E la collezione di numismatica, nella quale si contano più di 40,000 monete antiche, è una delle più ricche d' Europa. S' aggiungano inoltre: raccolte di stampe, di oggetti etnografici e storici antichi e moderni, di gessi, e quelle specialmente del museo giapponese e chinese, contenente una ricca suppellettile di varj oggetti di curiosità, che vanamente si cercherebbero in altri musei d' Europa. Finalmente il museo di storia naturale, dovuto alle intelligenti cure del professore Dott. A. Helmann, che fummi di scorta

nella visita di quelle preziose raccolte, contiene oggetti di molto interesse, specialmente in fatto di mammiferi delle regioni glaciali polari, che io non trovai nemmeno ne' musei di Parigi e di Londra.

A quel mio dotto collega io debbo la comunicazione di una scoperta di molta importanza per la conservazione di certi animali, che sogliono tenersi nell' alcool. Sino a quel momento non conoscevasi altro fluido che valesse a sostituire lo spirito di vino per la conservazione di pesci, rettili ecc. Lo spirito di vino, oltre che col tempo altera i colori sensibilmente e quindi alcuni caratteri più o meno importanti della specie, esige una spesa talvolta troppo considerevole. Inutilmente si erano per lo innanzi fatti alcuni tentativi, a fine di trovare altro fluido che all' uopo si prestasse, con dispendio minore e con migliori effetti. Fu nel gabinetto di storia naturale di Gota che io vidi per la prima volta adottato altro mezzo, che pienamente prestavasi ad adempiere le condizioni ricercate e che io non trovai conosciuto presso alcun altro museo. Esso consiste in una soluzione composta di una parte di muriato di zinco e tre o quattro parti di aqua comune. Il fluido che ne risulta sembra essere il mezzo più opportuno e meno costoso all' effetto. Ed i rettili entro vasi, nel museo di Gota, vidi conservati perfettamente in detto fluido. Ora, siccome 100 funti di muriato di zinco in Germania non costano più di 10 talleri renani, ossia 15 fiorini all' incirca, ne risulta, che con questo piccolo importo si ottengono 400 funti di un fluido, che, se fosse spirito di vino, importerebbe per lo meno 200 fiorini; con ciò poi, che mentre per la evaporazione dello spirito fa duopo di tratto in tratto aggiungerne di nuovo, o rinovarlo, la soluzione aquosa di muriato di zinco, in caso di evaporazione, altro non richiede che l' aggiunta di aqua pura.

Ad ottenere poi risparmio maggiore, in luogo di aquistare il muriato di zinco, potrebbesi prendere lo zinco metallico e sciogliergli nell' acido idroclorico, per lo che si otterrebbe da sè il muriato di zinco, al quale dovrebbesi poi aggiugnere sufficiente quantità di aqua. Senonchè tale preparazione va talora congiunta all' inconveniente, di offrire un liquido più o meno colorato, per effetto di qualche accidentale particella di ferro *).

---

*) Al mio ritorno dall' Inghilterra, avendo comunicato tale scoperta all' Instituto Geologico dell' impero, nella seduta di data 11 dicembre di quell' anno (1855), essa veniva poi publicata dall' Instituto medesimo nella Gazzetta di Vienna del 21 di detto mese. Successivamente il sig. Strauss Durckheim, in una seduta dell' Accademia di Francia, presentava la testa di uno squalo, conservata da 11 anni in una soluzione di solfato di zinco nell' aqua, e così perfettamente, che dalla relazione che ne abbiamo essa non avrebbe perduto nemmeno il suo recente odore marino; ed a quanto sembra la soluzione avrebbe dovuto consistere di 14 parti di sale in 10 di aqua. E' sembra da ciò, che analoghi effetti a quelli del muriato di zinco potrebbero ottenersi dal solfato di zinco, con che la spesa riuscirebbe ancora minore.

V.

DA GOTA A FRANCOFORTE.

Il tragitto da Gota a Cassel lungo la foresta della Turingia *(Thüringerwald)*, che a sinistra presenta una successione di vaghi e verdeggianti colli, adorni di castelli e di memorie del medio evo, è uno de' più ameni e più pittoreschi che immaginare si possano. La ricchezza de' prati, irrigati qua e là da ruscelli che scendono dolcemente da que' versanti boschivi e portano seco talvolta ben anco pagliette di oro, serve a nutrire numeroso bestiame, su di che specialmente sembra riposare la benestanza di que' solerti ed industriosi abitanti. Gli occhi miei duravano fatica a staccarsi da quell' incantevole quadro di ridente natura, abbellito meravigliosamente dall' arte e sul quale m' era pur forza trascorrere con la velocità del vapore, senza che alla stanca mia vista fosse accordato di riposarsi un istante sulle mille bellezze che io vedeva sfuggirmi dinnanzi, come quelle di che il cantore di Harold trovava adorne le maestose vicine rive del Reno: “ onde, valli, frutti, foglie, rupi, boschi, messi, montagne, vigne e castelli solitari, che sembrano dare un triste addio dalla cima dei loro merli anneriti, dove la ruina abita in seno alla verdura „.

Prima di arrivare ad Eisenach, città industriosa spettante al granducato di Sassonia - Weimar, la strada ferrata scorre lungo la valle amena bagnata dalla Hoersel, da dove a destra si spazia la vista sull' Hoerselberg. Dalla stazione di Eisenach una buona strada carrozzabile conduce ad una eminenza boschiva, sulla quale s' innalza il famoso castello di Wartburg, antica residenza de' langravi della Turingia. Fu ivi che per ordine di Federico il saggio, elettore di Sassonia, veniva rinchiuso Lutero, arrestato mentre faceva ritorno dalla dieta di Worms e dove, tra il 1521 ed il 1522, egli ebbe a scrivere la famosa sua opera della *riforma.* Ed il forestiere che vi si rechi trova conservati ancora molti oggetti che gli appartenevano: la stanza da lui abitata, il suo tavolo, la sedia, lo scrittojo, ecc.

Attraversata per tre volte la Werra, si entra nel ducato elettorale di Assia, lasciando a sinistra la deliziosa valle della Fulda, su cui la strada ferrata scorre due volte, offrendo alla vista un panorama superbo, con il famoso Ercole di Wilhelmshoehe, che

torreggia da lungi, sopra una eminenza spettante al parco di meravigliose delizie dei dintorni di Cassel.

Gli spessi vigneti de' colli circostanti già mi avvisavano che si stava per avvicinarsi al predominio della coltura vitifera del Reno. E come durante il viaggio da Gota a Cassel io mi trovava vicino ad uno de' principali vinificatori di que' dintorni, m' importava ottenere da lui alcune informazioni circa le pratiche di vinificazione che ivi sogliono usarsi, per poi dedurne utili applicazioni a vantaggio della mia patria. Perocchè, sebbene la coltivazione della vite in Dalmazia predomini sopra le altre colture e la produzione del vino vi costituisca una delle fonti primarie di benestanza, pure la rozza maniera di farlo richiede alcuni mezzi di perfezionamento, i quali sommamente influirebbero a migliorarne la qualità ed a rendere quindi permanenti que' vantaggi ch' eventualmente questa provincia godette negli ultimi anni, per essere stata più risparmiata dalla malattia della vite, in confronto degli altri paesi *).

E qui giova notare che i vini più pregiati del Reno si trovano lungo la riva destra del fiume, dove le viti sono più esposte a' raggi del sole, che non lo sieno quelle coltivate sulla sua riva sinistra. Ed in prima linea sta quello di Johannisberg, apprezzato meglio d' ogni altro. A questo succede lo Steinberger, il quale proviene dai dintorni di Eberbach. Seguono poi: quello aromatico di Hochheim, tra Francoforte e Magonza; il Markobrunner; il Rudesheimer, che proviene dai dintorni di Ehrenfels, ecc.

Arrivato quella sera a Cassel, volli colà intrattenermi sino al dopo pranzo del giorno successivo, a fine di visitarne gli oggetti principali. Tra' quali debbo citare il museo; dove si conservano antichità egiziane, etrusche, greche e romane. e tra queste specialmente un' aquila romana della legione ventesima prima. Aggiungi; quattordici busti di Canova, relativi alla famiglia di Napoleone: collezioni di storia naturale, ecc.

---

*) Nel mio rapporto rassegnato a S. E. il sig. Ministro dell' Interno io faceva osservare, come ad ottenere la conservazione de' nostri vini, troppo soggetti a guastarsi, segnatamente durante la state, richiedonsi per prima condizione cantine sotterranee a volto, dove la temperatura possa costantemente mantenersi al di sotto dello zero; condizione la quale generalmente manca tra noi. Ne viene da ciò, che per la temperatura elevata nelle nostre cantine la fermentazione acetosa è favorita e rendesi causa frequente di guasti che ordinariamente sogliono deprezzare i vini dalmati, già sopraccaricati di materia colorante fermentabile, perchè abbandonati al solo processo naturale, senz' altro mezzo veruno di chiarificazione. Aggiungasi poi: la mancanza pressochè generale di recipienti di legno duro; la nessuna cura in separare i grani guasti delle uve dai sani; il bisogno di esitare i raccolti durante l' anno, prima che i nuovi subentrino. Per lo che i nostri vini, ancora recenti e di troppo imperfetti spacciati in commercio, non possono reggere al confronto con quelli di Francia, di Spagna, del Reno di più anni d' età.

Ma la cosa ivi più rimarchevole è il famoso parco di Wilhelmshoehe, situato sul versante orientale del Habichtswald, ov'è la residenza di estate della famiglia ducale. Sendomi colà recato la mattina del giorno appresso, scorrendo con una vettura lungo il bel viale di tigli che in linea retta vi conduce, in meno di un'ora io era al parco. E quivi, salendo il colle che si presenta maestoso di fronte, montati 842 scaglioni, si è al tempio di Mercurio, da dove si ascende al castello ottagono de' giganti *(Riesenschloss)*, che si eleva di ben 434 metri sopra il livello della Fulda. La piattaforma di questo castello bizzarro è sostenuta da 192 colonne di ordine toscano; al di sopra s'innalza una piramide, la quale serve di base alla statua colossale in rame fuso dell' Ercole Farnese, capace da contenere internamente parecchie persone. Siffatta costruzione meravigliosa e singolare è dovuta alla immaginazione dell' architetto italiano Guernieri, a cui nel 1701 il langravio Carlo dava l'incarico dell' abbellimento della sua residenza di Habichtswald. Da quella eminenza si gode di un panorama sublime, ed io spaziava la vista sino alle vette più lontane dell' Harz, che doveva più tardi ascendere, tra le gelide nevi invernali, al mio ritorno dall' Inghilterra. Da sotto al castello scendono cascate d' aqua magnifiche, per l'altezza di 300 metri, interrotte da vasti bacini. E nello scendere da quell' altura a traverso alcune macchie boschive, dove si vede altra bella cascata, perviensi al Löwenburg, castello feudale fatto costruire dall' elettore Guglielmo I, nel 1793, dalla torre del quale si ha una vista superba sul più vago paesaggio che ideare si possa.

Castello de' Giganti di Wilhelmshöhe.

Löwenburg.

Ivi da presso vedi la fagianiera, il villaggio chinese, il gran lago e la superba fontana, con un getto di aqua che, innalzandosi oltre le cime de' più alti pioppi, ricade in pioggia finissima e ti produce il vago fenomeno dell' arco baleno. Aggiungi il così detto *Ponte del diavolo*, poco discosto dal lago, ch' è tutto contornato da pittoresche attinenze; l'aquedotto, da citarsi tra gli oggetti più ammirabili del parco; altre belle spumeggianti cascate; finalmente: giuochi d'aqua diversi e del più vago effetto, grotte, eremitaggi ed altri oggetti di curiosità qua e là sparsi nel parco, da rendere questo uno de' più belli e più sorprendenti giardini d'Europa.

Prima di staccarmi da Cassel io visitava il celebre malacologo Pfeiffer, che vi possiede una raccolta ricchissima di conchiglie terrestri e di aqua dolce. Presso di lui trovai un colto naturalista americano, il sig. William Haines, di Nuova Yorck, il quale univasi meco per proseguire il viaggio sino a Marburg sulla Lahn, offrendomi nel frattempo notizie ch' io desiderava ottenere riguardo a' musei degli Stati Uniti. La nostra partenza da Cassel seguiva il dopo pranzo del giorno 19 luglio, ed in un pajo di ore di viaggio fummo alla stazione di Marburg. Ivi noi ci lasciammo, avendo voluto colà intrattenermi per visitare il mio caro amico Guglielmo Dunker, professore di storia naturale in quella università ed autore di più opere riputate in fatto di conchigliologia e paleontologia, col quale io doveva conferire in oggetti scientifici.

Marburg è piccola città industriante, popolata da soli 8000 abitanti e situata sul pendio di un colle, al confluente del Marbach e della Lahn. Nel 1229 vi aveva fissato la propria residenza Elisabetta, figlia di Andrea II re di Ungheria e moglie a Luigi langravio di Turingia. L'oggetto di curiosità principale che ivi si ammira è la chiesa dedicata a S. Elisabetta. Essa è fornita di due torri quadrate, nello stile gotico il più puro e riferibile al secolo decimoterzo, quando Marburg era capoluogo dell'ordine Teutonico. Internamente si rende ammirabile sopra tutto la cappella gotica della santa, oltre i mausolei dei langravi di Assia, adorni di bassirilievi in bronzo, alcune scolture di Durer e pitture in vetro di pregio. La università di Marburg poi, fondata nel 1527, possiede una biblioteca ricca di ben 100,000 volumi, oltre un museo di storia naturale, dovuto alle cure dell'illustre mio amico Dunker; presso il quale io mi tratteneva anche il giorno appresso, per visitare le sue belle raccolte di conchigliologia e mineralogia, dove ho veduto un superbo idrofano infuocato del Messico, il più grade forse ch'esista ne' musei di Europa *).

In quel dopopranzo facevasi una escursione verso l'antico castello, situato sul colle vicino, residenza un tempo dei langravi di Assia, desiderando vedere la sala de' cavalieri, dove nel 1529 ebbe luogo la famosa disputa religiosa tra Lutero e Zwingle, alla presenza del langravio Filippo il Magnanimo; ma il tempo piovoso costringevaci a retrocedere. Si passò quindi la serata in seno alla famiglia del prof. Dunker, la cui signora, dotata di quella coltura ch'è più famigliare nel sesso gentile di Germania che non lo sia tra noi, prendeva parte con piacere a' nostri ragionamenti, non altrimenti che lo avrebbe fatto altro distinto cultore delle scienze da noi professate.

Il 21 di mattina, preso commiato dall'amico, io partiva da Marburg per Francoforte. La strada ferrata, sortendo dall'elettorato di Cassel per entrare nel granducato di Darmstadt, lascia a sinistra la catena del Vogelsberg e scorre lungo la valle amena ch'è bagnata dalla Lahn, tra una serie di verdeggianti colline, parte coltivate e parte boschive, sopra una delle quali torreggia il vecchio castello di Staufenberg. Passata la stazione di Lollar, il treno s'arresta dinnanzi a Giessen, piccola città di 9000 abitanti, situata in una ferti-

*) In tale circostanza m'importava occuparmi col Dunker alla determinazione di alcune specie nuove di conchiglie, tanto dell'Adriatico quanto di aqua dolce e terrestri da me trovate in Dalmazia; tra le quali una bella *Clausilia*, che, per avere gli anfratti adorni di coste verticali, rilevate e distanti, io aveva denominato *Cl. clathra*, spedendone esemplari a parecchi musei. Ma siccome altra specie ve n'ha de' monti Carpazj, alla quale il Friewaldszky aveva dato il nome di *clathrata*, per ciò il Dunker, nel publicare una descrizione della nuova specie, volle ricordare il mio nome, chiamando questa *Cl. Lanzai*.

le pianura e che la strada ferrata signoreggia dall' alto. Approfittando dei pochi istanti di trattenuta del treno, io gettava uno sguardo sulla università vicina e famosa, la quale possiede collezioni diverse pregevoli ed acquistò rinomanza particolare per il laboratorio fondatovi dal celebre Liebig, dove accedevano in grande numero i giovani da tutte le parti della Germania, per istudiare la chimica sotto quel grande riformatore della scienza, che poco dopo io aveva il piacere di ritrovare a Glasgow. Proseguendo lungo il più ameno paesaggio, dove su due colli isolati scorgi da lungi i castelli di Fetzberg e Gleiberg, la strada ferrata passa dinnanzi la borgata di Nauheim, situata a piè del Johannisberg, rinomata per le sue sorgenti saline e gasose, che servono tanto alla estrazione del sale, quanto per uso di terapeutica. Viene in appresso la pittoresca città di Friedberg, che con le sue mura, la torre, il vecchio castello, due belle chiese di gotico stile, ti rammenta un' epoca di prosperosa franchigia, caduta col cadere dell' impero germanico.

Dopo alcune stazioni di minor conto si attraversa la Nidda, lasciando a destra la selvosa catena del Tauno, sparsa di rocce e diroccati castelli, che offrono alla vista un panorama d' incanto. In mezzo al quale trovasi Homburg, rinomata per le sue aque minerali, che ogn' anno si attirano scelta numerosa di forestieri, allettati dalle delizie de' contorni e dagli apprestati trastulli. Ivi da presso vuolsi morisse Druso, il nipote di Augusto. Finalmente, poco all' innanzi, raggiunta la riva destra del Meno, sul declinare del 21 arrivai a Francoforte.

Questa bella e fiorente città, contornata da spaziosi giardini, offre nello stile variato de' suoi edificj un tale contrasto di età, e nella sua popolazione commerciale di vario rito un tale aspetto animato, che, mentre per una parte ancora presenta tutto il carattere del medio evo, ti fa mostra dall' altra di una prosperità commerciale fiorente, da primeggiare tra le più grandi città di Germania. Vi si contano circa 70,000 abitanti e tra questi più di 800 case di commercio. I soli banchieri di Francoforte vuolsi possiedano insieme l' immenso valore di 250 milioni di fiorini. Questa città data la sua celebrità sino dai tempi di Carlo Magno, che nel 794 vi tenne il famoso concilio, per cui abolivasi il culto degl' idoli. Sede in origine degl' imperatori germanici, sino a tanto che Arnolfo di Baviera stabiliva la sua residenza in Ratisbona, nel 1356 fu per la *Bolla d' oro*, destinata alle cerimonie solenni dell' incoronazione. Implicata poi nelle guerre del feudalismo e della riforma, nelle rivoluzioni dei borghesi contro i patrizj, assoggettata ad onerosi tributi durante la guerra dei trent' anni e nell' ultima invasione francese, distrutta persino in gran parte per effetto d' incendj, essa fu soggetta, per lungo andare di secoli, a ripetute vicende, che la facevano rica-

dere da quello stato di floridezza cui di tratto in tratto saliva, al subentrare di pochi anni di pace. Per il trattato di Ratisbona del 1803, confermato nel congresso di Vienna del 1815, Francoforte fu dichiarata città libera e capitale della Confederazione germanica; per cui le fu dato di attingere quel grado di prosperità ch' essa gode attualmente.

Il palazzo della città, che chiamano *Roemer*, è l'edificio che ne racchiude le memorie storiche di maggiore interesse. Fu ivi che negli ultimi tempi venivano eletti ed incoronati gl' imperatori di Germania. Una sala spaziosa che vedesi al primo piano, ove oggi risiede il senato, era quella che serviva alle radunanze degli elettori. A canto a questa v' ha quella degl' imperatori, ove seguivano le cerimonie del pranzo dopo la elezione e che vedesi tuttora ornata de' loro ritratti. Quivi si contengono gli archivi della città, dove si conserva la famosa *Bolla d' oro*, con cui l' imperatore Carlo IV, nel 1356, regolava i privilegi degl' imperatori e degli elettori, e stabiliva il modo con cui dovevano succedere in Francoforte le loro elezioni. Questo documento prezioso, scritto in latino, consiste di 43 fogli in pergamena insieme legati con fili di seta e con sopra un suggello dorato, per il che ne venne al documento il nome.

Sulla piazza che sta dinnanzi al palazzo, la quale chiamasi *Roemerberg*, e che con le sue fontane e con gli edificj che la circondano, adorni di pitture a fresco e di scolture, conserva tuttora il suo primitivo carattere, il giorno della incoronazione si fungevano alcune cerimonie. Dopo che gli elettori, radunati nella grande sala delle elezioni, avevano già nominato l'imperatore, il senato riunivasi nella sala imperiale *(Kaisersaal)*, mentre i borghesi, divisi in quattordici sezioni, relative ad altrettanti sestieri della città, stavano al di fuori, nella piazza. "Allora, dice V. Hugo, le cinque finestre della sala imperiale si aprivano dinnanzi al popolo. Quella più grande nel mezzo era sormontata da un baldacchino e rimaneva vuota. Nella finestra prossima, a destra, compariva l' imperatore solo, in grande costume, con la corona sul capo. Alla sua destra, nell' altra, erano riuniti i tre elettori arcivescovi di Magonza, di Treviri e di Cologna. Alle due finestre a sinistra stavano gli elettori di Boemia, di Baviera ed il palatino del Reno nell' una, e quelli di Sassonia, di Brunswich e di Brandeburgo nell' altra.

Dirimpetto alla facciata del Roemer, in uno spazio quadrato contornato da guardie, v' erano: un grande mucchio di avena, un' urna ripiena di monete di oro e di argento, una tavola con sopra un lavamano ed un boccale di argento dorato, ed altra tavola con un bove arrostito intero. All' istante in cui appariva l' imperatore, suonavano le trombe ed i cembali e nello stesso tempo le grandi cariche del sacro impero: il gran maresciallo, l' arcicancelliere,

l'arcicoppiere, l'arcitesoriere ed il gran siniscalco entravano con il corteggio rispettivo nella piazza, in mezzo alle acclamazioni fragorose del popolo...." Quindi avevano luogo le altre cerimonie di uso.

Tal era la impressione che io provai alla vista di quelle sacre memorie, ch' essendomi trattenuto quella notte in Francoforte, un sogno piacevole trasportavami sul Roemerberg, e lì da presso all'aquila bicipite, che stava gettando dal duplice rostro vino spumante bianco e nero, io vedeva passarmi dinnanzi tutte le cerimonie solenni. di che fa cenno il divino Goethe nel suo racconto della incoronazione di Francesco I, alla quale egli si trovava presente. Parevami vedere l'imperatore, vestito della porpora tempestata di perle e di pietre preziose abbaglianti, con la corona sul capo, lo scettro ed il globo imperiale in mano, ed a canto a lui il giovine re de' Romani, che indossava le splendide vesti di Carlomagno, salire pomposamente lo scalone del Roemer e sulla grande finestra della facciata presentarsi al popolo, accalcato sulla piazza e sulle finestre delle case circostanti, festosamente addobbate di splendidi tappeti. Nell'istante medesimo il maresciallo ereditario appariva e slanciavasi di galoppo col proprio destriero sul monticello di avena in mezzo alla piazza, riportandone graziosamente un vase ripieno. A lui succedeva il gran ciambellano, che spingendosi col proprio cavallo sul sito stesso, ne ritornava poi portando seco un bacino con vase di argento ripieno di aqua ed uno asciugatojo. Quindi il gran siniscalco del pari a cavallo e tenendo un piatto di argento, portavasi alla tavola ov' era il bove arrostito e ne riportava un bel pezzo, dirigendosi al Roemer, ov' era apprestata la mensa imperiale, che il gran coppiere, dopo essersi avvicinato alla fontana, andava a fornire del vino. Veniva di seguito il tesoriere ereditario, come gli altri a cavallo, con due borse magnifiche, portanti le armi dell' elettore palatino, piene di monete d' oro e di argento, ch' egli a mano piena facevasi a slanciare a destra ed a sinistra per l'aria. Ed allora mille mani si agitavano, un parapiglia ed una lotta impegnavasi tra la folla del popolo, per disputarsi il possesso di quella pioggia di monete; a cui succedeva un tumulto che ridestavami, ed era il rullare delle carrozze che risvegliava i miei sensi, assopiti in quella piacevole illusione.

Dopo la proclamazione dell' imperatore al Roemer, la cerimonia della incoronazione seguiva nella cattedrale vicina, che non può omettersi di visitare. Essa è di stile gotico, in forma di croce, la cui costruzione rimonta ad epoche diverse. Internamente vi si trovano: ammirabili scolture; pitture a fresco del secolo decimoquinto; una santa famiglia di Rubens; un Cristo morto sulle ginocchia della madre, di Alberto Duro; alcune tombe; la cappella dove gli elettori proclamavano l'imperatore che avevano scelto al Roemer e che poi veniva incoronato in mezzo alla chiesa, ecc.

Ritornando al Roemerberg, e mettendosi di fronte all'antico palazzo, vedi a sinistra la bella chiesa di S. Nicolò, in marmo rosso, che rimonta al declinare del secolo XIII, sendosi fatta costruire dalla religiosa pietà di Rodolfo d'Habsburgo. Dietro questa, in riva al Meno, è il Saalhof, ov'era un tempo il castello di residenza dei re Carlovingi. E ripassando la piazza, alla parte opposta, trovi il nuovo edificio della Borsa, di stile bisantino, ornato all'esterno di statue simboliche. Sulla piazza del Roemer, e lungo le contrade adiacenti, sogliono tenersi le fiere famose di Pasqua e settembre, durante le quali si esercita un commercio di grande importanza.

Il Rossmarkt è però la piazza più grande in Francoforte. Su questa si stava erigendo un bel monumento alla memoria di Guttenberg. A destra si apre la via Grosser Hirsch-Graben, ed ivi una breve iscrizione in marmo bianco ti addita la casa dove, il 28 agosto del 1749, naque Gio. Wolfgang Goethe. Alla parte opposta di quella piazza, nello Stadt-Allée, un viale di alberi ti conduce al suo monumento in bronzo, opera stupenda dello scultore Schwanthaler, che la patria riconoscente erigeva alla memoria di quel genio della letteratura alemanna, superba di avergli dato i natali. Altra statua di Goethe in marmo, opera del celebre nostro Marchesi, trovasi nel vestibolo della biblioteca civica, situata presso la riva destra del Meno, dove si conservano parecchie antichità, una galleria di quadri ed una libreria vistosa, con molti manoscritti ed altri oggetti di curiosità. Tra i quali principalmente merita menzione la bibbia di Mazzarini di Guttenberg, stampata a Magonza tra il 1450 ed il 1455, ch'è il primo libro stampato nel mondo; la bibbia in pergamena di Magonza del 1462, adorna di majuscole superbamente dipinte; altra bibbia manoscritta, che fu acquistata in Roma verso il 1350 e posseduta dalla famiglia di Guttenberg sino alla scoperta della stampa. S'aggiungano poi: la galleria di quadri del museo Staedel, ove si rendono ammirabili specialmente una bella Madonna del Perugino, un Giorgione, qualche altro bel quadro delle scuole italiane e fiamminga di secoli diversi, alcuni dipinti a fresco di Filippo Veit, molti gessi, incisioni, ecc.; l'instituto di Senkenberg, ov'è il giardino botanico edile; il museo di storia naturale, arricchito per gli oggetti che il prof. Rüppel ha recato dai suoi viaggi in Egitto, nella Nubia e nell'Abissinia, ed altre collezioni pregiate di oggetti d'arte.

Uno degli stabilimenti più degni da visitarsi in Francoforte è il cimitero, situato fuori della porta di Eschenheim, da dove si spazia una vista deliziosa sugli ameni colli del Tauno. Oltre alcuni bei monumenti, tra' quali primeggia il gruppo in marmo di Thorwaldsen sulla tomba della famiglia Bethmann, merita cenno lo stabilimento mortuario ivi eretto, con la saggia previdenza di

evitare le inumazioni precipitate in casi di morte apparente. Esso consiste in 10 piccole celle, destinate a deporvi i cadaveri, disposte all' intorno di una stanza, dove abita un custode, il quale deve continuamente vegliare. Il cadavere nel suo feretro si colloca sopra una grata di ferro entro una di tali celle, che trovansi riscaldate da stufa e ventilate dall' alto. Al di sopra del sito dove si depone la bara vi sono 10 ditali di rame, attaccati ad alcuni fili pendenti. Entro questi ditali s' introducono le cinque dita di ambedue le mani del morto, ed al più piccolo movimento che faccia rimuovere uno dei fili, un campanello ne avverte il guardiano.

Finalmente chiunque si porti in Francoforte suol essere spinto da curiosità a fare una visita al sito ov' ebbero nascita i Rothschild. Voglio dire della contrada degli ebrei, che trovasi a poca distanza dal ponte sul quale s' innalza la statua di Carlomagno. "Gli ebrei, dice il sig. Bernard, in descrivere *Les bords du Rhin*, furono in ogni tempo molto perseguitati in Francoforte; ma la grande fortuna dei Rothschild, nati in quella oscura contrada e la loro influenza sui destini degli stati moderni, li hanno senza dubbio rivendicati. Nel secolo XV il chiericato di Francoforte li aveva costretti a riunirsi ed a rinchiudersi in una sola contrada, la quale chiamavasi il nuovo Egitto. Essa finiva alle due estremità con due inferriate che avevasi cura di chiudere tutte le sere. Una volta che le inferriate fossero chiuse, qualora un ebreo si fosse incontrato in altra parte della città, sarebbe stato condannato ad una forte multa. Sotto le stesse penalità era loro interdetto di assistere alle feste publiche ed erano costretti a portare un segno esterno, per potersi distinguere a prima vista da' cristiani. Le inferriate però sparirono e la strada oscura acquistò un po' di giorno, in grazia a due aperture che vi lasciano penetrare la luce; una delle quali fu praticata appunto dai Rothschild. La madre loro, che morì nel 1850, quasi centenne, non poteva risolversi giammai a lasciare la sua originaria dimora. I suoi figli, per dare un po' di aria e di luce alla sua casa, ne acquistarono alcune situate a quella di faccia e le fecero demolire.„

Prima di partire da Francoforte io voleva conoscervi di persona una delle più distinte celebrità della scienza geologica, il sig. H. di Meyer, molto riputato pegli assidui suoi studj sopra le ossa fossili e per le sue monografie sopra la fauna del mondo antico; le quali si contengono in grande parte nell' opera *Palaeonthografica*, da lui publicata in unione al mio celebre amico professore Dunker di Marburg. Perocchè a lui dobbiamo la illustrazione dell' *Antrachoterium dalmatinum*, gli avanzi del quale furono trovati tra le ligniti del monte Promina in Dalmazia. Resta però molto ancora da publicare al sig. Meyer, e gli studj ch' egli ebbe la compiacenza

di farmi osservare, contribuiranno molto a' progressi della scienza che con tanto amore coltiva.

VI.

DA FRANCOFORTE A STRASBURGO.

Due giornate di attività bastarono ad osservare le cose di rilievo maggiore in Francoforte. Ripreso il viaggio sulla strada ferrata per Heidelberg, passato il Meno, si lascia a sinistra la torre di Sachsenhausen, per entrare nel granducato di Assia, la cui capitale è Darmstadt; città di 32,000 abitanti, situata ad un terzo di strada tra Francoforte e Heidelberg. Senza quivi arrestarmi, io proseguiva per Mannheim. Attraversata una bella foresta di pini, la strada s'innoltra per un paesaggio variato, che ti offre ad oriente una serie di amene colline, coltivate in parte a vigneti ed in parte boschive, sparse di antichi castelli; tra' quali primeggia quello di Frankenstein. Vuolsi che un tempo sussistesse un contratto tra i signori di Frankenstein ed i cittadini di Darmstadt, per cui questi fossero obbligati di corrispondere ai primi 12 misure di grano annualmente, a condizione ch'essi fornissero, tutte le volte che lo si richiedesse, un asino, sul quale avrebbe dovuto percorrere le vie della città ogni donna che avesse osato di battere il proprio marito. Ed esecuzioni di tale natura vuolsi vi avessero avuto luogo sino alla fine del secolo XVI.

Tra' monti pittoreschi di quell'amena contrada spiccano il Felsberg ed il Meliboeus, che sorge in forma di cono boschivo e vedesi da lungi, incoronato da una torre quadrata, da dove si spazia la vista sul panorama superbo dei dintorni, che ti presenta all'est la catena dell'Odenwald, al nord-ovest il Tauno ed i monti del Reno, al sud la Selva nera. Proseguendo all'innanzi, la strada ferrata scorre alla base di una successione di colli e di monti, coperti da vigneti, da prati, da boschi, variando continuamente l'aspetto, che sopratutto aggradevole si rende nei dintorni di Auerbach, il cui castello vuolsi fatto erigere da Carlomagno.

Al di là di Bensheim, ove ti volgi a destra, vedi la borgata di Lorsch, celebre per l'antica badia, fondatavi sotto Pipino il Breve, rifabbricata più tardi e consacrata in presenza di Carlomagno; della quale oggi sussistono solo poche vestigie. Viene quindi Heppenheim, rinomata pegli eccellenti suoi vini e per le trote squisite delle sue riviere. Sopra un colle vicino è il forte di Starkenburg, disputato più volte dalle armi di tante nazioni. Raggiunto il confine del granducato di Baden e scorrendo lungo la fertile e ridente contrada che lambe il versante occidentale dell'Odenwald, rinomato per i vini che ottengonsi da' suoi vigneti, perviensi a Weinheim. Questa piccola antica città, dominata dalle rovine del castello di Windeck sul conico monte vicino, è pure celebrata per i suoi vini, che provengono dai vigneti di Kuhberg. Tutti quei dintorni, favoriti da un clima dolce, presentano punti pittoreschi ed ameni, dove la coltura della vite alterna col prato, col bosco e con altre colture, irrigate dalle aque del Neckar. Non lungi dal sito dove questo fiume si versa nel Reno, è Manheim, città di 25,000 abitanti, incendiata e distrutta più volte per le guerre che alla fine del secolo scorso mettevano a soqquadro l'Europa. Essa fu la preferita dimora di Schiller; la tomba di Kotzebue. Poco al di là di Manheim, varcato il ponte sul Neckar, trovasi Heidelberg.

Questa città, situata in una valle ristretta lungo la base del Koenigsstuhl e la riva sinistra del Neckar, popolata da 15,000 abitanti, era capitale un tempo del palatinato del Reno. La sua università, fondata nell'anno 1386, è una delle più antiche e più celebri di Germania. La rinomata sua biblioteca è ricca di più che 130,000 volumi e contiene molte delle prime edizioni della stampa, oltre 3522 codici, parecchi de' quali preziosi, già trasportati a Parigi e restituiti dopo la pace del 1815. Innoltre: il giardino botanico; le collezioni di storia naturale; i gabinetti di fisica, di anatomia, di chimica ch'essa possiede, sono tra le cose più degne da essere visitate.

Ma l'oggetto che maggiormente si attira la curiosità del viaggiatore in Heidelberg è il suo antico castello, che si eleva sul Jettenbuhl, dominante la città sottoposta e da dove si ha una vista d'incanto. Sede una volta di tanti principi elettori, che in tempi diversi ne fabbricarono le varie parti, questo castello è considerato siccome l'Alhambra della Germania; nelle cui sontuose rovine vedi le tracce dell'accanita guerra de' trent'anni e dell'incendio terribile cagionato dalle armi di Luigi XIV.

Tra il dolore all'aspetto di tanta rovina e l'incanto prodotto nello spaziare la vista sulle pittoresche scene dei dintorni, l'animo mio, quasi inebbriato, era in preda a strano contrasto di emozioni, quando una riflessione sortita dalle labbra di graziosa donzella, che

mi era di scorta nella salita al castello, risvegliando la mia mente quasi assopita, trasportavane il pensiero sulle reliquie cadenti della lontana mia patria. "Questo castello, essa dicevami, è la rovina più splendida di tutta la Germania, e come osserva il sig. Bernard, nel suo *Itinerario delle rive del Reno*, sembra più importante così rovinato, che non lo fosse quando innalzavasi ancora intatto e rispettato.... Conviene credere certamente che meno si attirerebbe la curiosità de' viaggiatori e degli artisti, se ancora esso non fosse che il Fontainebleau di qualche piccola corte di Germania e se il cannone, la bomba e la mina non avessero aggiunto alle seduzioni dell'arte la triste e selvaggia bellezza che nasce dalla distruzione....„. Peccato, io diceva tra me, che questa donnicciuola non abbia in cura la conservazione delle antichità che nella mia patria si ammirano; perocchè, a canto agli avanzi meravigliosi dell'arte antica, essa non ispregerebbe certamente il pittoresco effetto prodotto dagl' insulti della barbarie e del tempo....

Dato di volta alla città ed all'alta torre che incorona il Koenigsstuhl soprastante al castello, e lasciato a sinistra quello di Kisslau, oggi ridotto a prigioni di stato, raggiugnesi la stazione di Langenbrücken, rinomata per le sue aque termali zolforose. Poco dopo si presenta a sinistra Bruchsal, antica residenza dei principi vescovi di Spira, da dove altra linea di strada ferrata si parte per alla volta di Stuttgart.

Proseguendo la retta via, lasciando a manca Weingarten e le rovine del castello di Schmalenstein, si passa per la piccola città di Durlach, antica residenza de' margravi di Baden-Durlach, incendiata nel 1688 dalle truppe francesi. E lasciato a destra l'antico convento de' benedettini di Gottesau, arrivasi alla bella stazione di Carlsruhe; piccola città, di costruzione recente, capitale del granducato di Baden. Senza quivi arrestarmi più della breve sosta del treno, rimettendosi questo in via, scorrevasi dinnanzi la porta di Ettlingen, ne' cui dintorni furono trovate antichità romane di pregio, che si conservano nella biblioteca granducale di Carlsruhe. Passata la cittadella di Rastatt, già residenza de' margravi di Baden, oggi fortezza della Confederazione germanica ed attraversata la Murg, lasciando a sinistra Eberstein, si presenta l'antico castello di Baden. Quindi si scorgono le rovine di quello d'Yburg, sopra un monte boschivo, che si presenta prima di giungere a Steinbach, la patria del celebre Erwino, architetto della cattedrale di Strasburgo, al quale fu innalzata una statua colossale sopra una eminenza vicina, da dove si scorge l'opera meravigliosa che tanto ne rese il nome famoso.

Oltrepassata la valle di Bühl, da dove proviene il vino conosciuto sotto il nome di Affenthaler, prima di arrivare ad Achern,

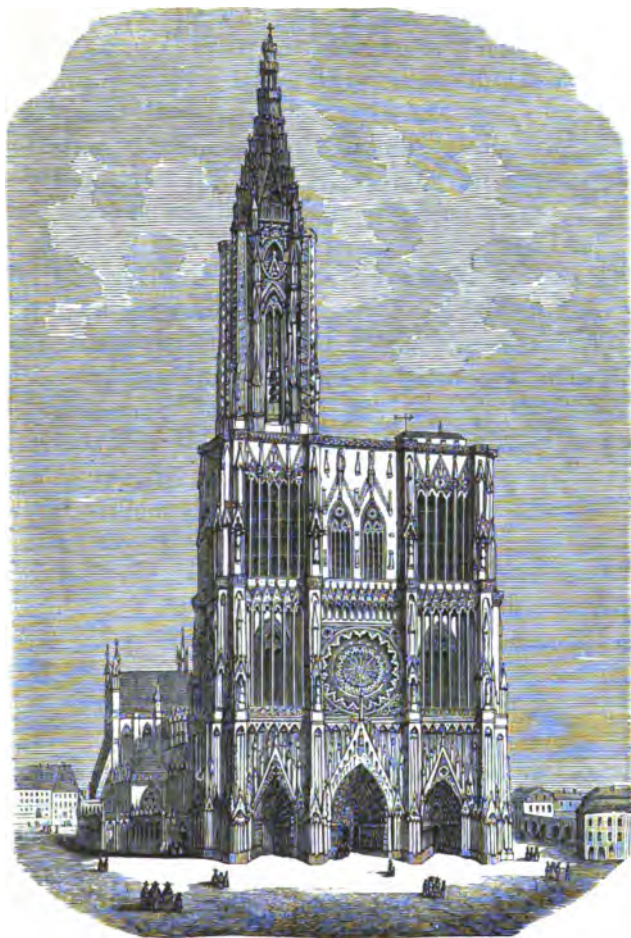
si lascia a sinistra il villaggio di Sasbach, ove il 27 luglio del 1675 cadeva il prode Turenna. In quel giorno egli disponevasi ad appiccare battaglia a Montecuccoli, credendosi già sicuro della vittoria; e mentre sopra una eminenza il generale francese stava col marchese di Saint Hilaire osservando i movimenti dell' inimico, nell' atto che questi stendeva un braccio per indicare la direzione di un corpo nemico, una palla di cannone tolse a Saint Hilaire il braccio e stese al suolo Turenna. Un obelisco di granito, sul quale sta inciso: "*La France à Turenne*„ addita il sito ove il grand' uomo cadeva.

Facendo sosta in Achern, per la escursione piacevole di una giornata, possono visitarsi le rovine dell' abbadia di Allerheiligen e di altri castelli, in mezzo a deliziosi contorni. Ivi si trovano le cascate più belle della Selva nera, tra le rocce di granito e di porfido e le cupe macchie di pini, ove ti additano e l'antro de' zingani, e il nido de'corvi, ed altri scherzi di natura consimili, cui si rannodano storiche e favolose leggende.

Partendo da Achern la strada ferrata scorre lungo le falde de' monti della Selva nera, passando per Appenweier, d'onde si scorgono le rovine del castello di Staufen. A misura che si avanza, l'agricoltura più raffinata, in una grande coltura, avvisa che ti avvicini alla valle ubertosa bagnata dalle aque del Reno. I prodotti più coltivati ne sono i cereali, che alternano con le colture sarchiate e coi prati. E quindi le patate, le biete, il tabacco, la canape, il lupolo, la erba medica ed il trifoglio, sono i diversi prodotti che vedonsi qua e là subentrare in un avvicendamento bene regolato, che già risente dei vantaggi di vicinanza di un paese, dove l'agricoltura, incoraggiata per tante savie instituzioni, è in via di progresso continuo.

Attraversata la estesa pianura, ben presto raggiugnesi Kehl, forte situato sulla riva destra del Reno, ai confluenti della Kinzing e della Schutter, ultimo baluardo degli stati germanici verso la Francia, bombardato e distrutto più volte dalle truppe francesi che varcarono il Reno. Oltrepassato il ponte di barche sul fiume, che forma il limite tra il granducato di Baden e la Francia, nell' attraversare *l'Île des epis*, vedi a sinistra un mausoleo di forma quadrata, sulla cui base leggesi la iscrizione, in tavola di marmo nero: *Au général Desaix, l'armée du Rhin, 1801.* La faccia principale n' è decorata dal busto del generale, con due figure emblematiche; nelle altre facce si rappresentano: il passaggio del Reno, la disfatta di Mourad-bey nell' alto Egitto e la morte di Desaix a Marengo.

Dopo una visita presso la Dogana francese, passato il piccolo Reno sopra un ponte di legno, un bel viale di alberi ti conduce a Strasburgo, l'*Argentoratum* de'Romani, antica capitale dell'Alsazia.

Questa città, che fu conquistata alla Germania da Luigi XIV, è una piazza forte di primo rango; la celebrata patria di Guttenberg, di Kleber e di Kellermann. Benchè città francese, essa conserva tuttora in parte le proprie abitudini tedesche, non esclusa la lingua parlata dal popolo.

Cattedrale di Strasburgo.

Il principale suo monumento è la cattedrale famosa, di stile gotico, una delle meraviglie del mondo. Fondata da Clodoveo, verso il 510, essa fu abbellita da' suoi successori e specialmente da Carlomagno, venendo costruita a riprese dopo molte vicissitudini. La sua torre, incominciata nel 1277, sul piano di Erwino di Steinbach, s'innalza per 142 metri sopra il livello del suolo. Pegl'interramenti a cui andò soggetta la grande piramide di Egitto, la torre di Strasburgo è considerata in oggi come il monumento più

elevato nel mondo. L'esterno della cattedrale è decorato da molte statue storiche e simboliche. L'interno, che offre grande varietà di stile, è illuminato da vetri magnifici a colori, del secolo XIV, che rappresentano personaggi della storia santa. Di eleganza straordinaria si mostra il pulpito, costruito nel 1487, che vedesi decorato da molte figure. Ma quello che sopratutto vi si rende ammirabile è l'orologio astronomico, capo lavoro di Schwilgué. In questa opera meravigliosa trovi indicato il movimento diurno delle stelle, l'anno, il giorno, le feste mobili, le rivoluzioni apparenti del sole e della luna, le feste della chiesa, l'equazioni solari e lunari, i giorni della settimana, i tempi mobili, le rivoluzioni dei pianeti, le fasi della luna, ecc. Alcuni piccoli automi suonano i quarti; le quattro età della vita e la morte suonano le ore. Nel piano superiore a quello dove si trovano i Magi, vedesi Gesù seduto in un trono nel mezzo. All'ora del mezzodì passano dinnanzi a lui li 12 discepoli, che lo salutano; e durante il passaggio di questi, un gallo, situato sulla sommità di una torricciuola, che racchiude i pesi dell'orologio, batte le ali, agita la testa e la coda, e canta tre volte.

Dalla piattaforma del campanile, circa la metà della sua elevazione, a cui si ascende per 331 scaglioni, si spazia una vista magnifica sulla città sottoposta, sulla valle del Reno, sui monti vosgesi e della Selva Nera. Per altri 304 gradini può salirsi alla sommità; ma quell'ascesa non è senza periglio, per i delicati e ricchi trafori de' quali trovasi adorna tutta la parte sua superiore.

Tra le altre cose degne a vedersi in Strasburgo, sono: il castello reale; il tempio di S. Tommaso, che contiene parecchi mausolei; il liceo, posto nel sito dove il celebre Guttenberg, nel 1436, faceva i primi assaggi dell'arte della quale fu l'inventore, e dove nel 1439 egli stabiliva la prima tipografia; il Luxhof, abitazione degli imperatori, quando soggiornavano in Strasburgo; la fonderia di cannoni in bronzo; la biblioteca della città, che contiene 130,000 volumi, 8000 manoscritti, alcuni de' quali preziosi e molte antichità; l'arsenale, uno dei più belli della Francia, nel quale possono armarsi 400,000 uomini. Aggiungi ancora: la statua superba di Guttenberg, scolpita dal celebre David d'Angers, che trovasi sulla piazza del mercato dell'erbe presso la cattedrale; quella di Kléber, sulla piazza d'armi; l'accademia, che possiede collezioni importanti e sopratutto una raccolta magnifica di lepidotteri; la università, dalla quale uscirono Goethe ed altri genj della letteratura tedesca. Nè voglio tacere de' pasticcetti famosi, rinomati per tutta Europa, che offrono a' gastronomi altro oggetto di allettamento a prolungare il soggiorno in quella città.

VII.

DA STRASBURGO A PARIGI.

Nell' allontanarmi dalle incantevoli rive del Reno, io dava un saluto al maestoso fiume con la inspirata cetra del Byron: "Addio, bel fiume, addio! Con quanta pena lo straniero inebbriato si scosta dalle tue sponde! Cotesto soggiorno conviene del pari e a due anime unite ed alla contemplazione solitaria; e se i rimorsi possono cessare dal divorare un cuore divenuto lor preda, ciò qui accadrebbe, qui, dove la natura nè troppo austera, nè troppo gaja, selvaggia senza asprezza, imponente, ma non severa, è alla terra molle e tenera ciò ch' è l' autunno all' anno. Addio di nuovo! Ma invano: non si può dire addio ad un tale soggiorno! Lo spirito s' incolora delle tue tinte, e gli occhi si staccano da te con ambascia, o fiume incantatore, volgendoti un ultimo sguardo d' ammirazione. Vi sono forse paesi più ricchi e più lussureggianti; ma alcuno non riunisce come te in una soave mescolanza lo splendore, la beltà, la dolcezza, le gloriose memorie .... la semplicità unita alla grandezza, una vegetazione piena di speranze e di promesse, un fiume maestoso, le maestose città, gli orrendi precipizj, le verdeggianti foreste, i castelli gotici sparsi qua e là, le brune torri incavate su rocce di trenta secoli ed una popolazione ridente come la natura che la circonda, i cui benefizj sopra tutti diffusi, sembrano scaturire dai tuoi flutti, sebbene accanto ad essi crollassero gl' imperi .....„

Il dopopranzo del 23 luglio io lasciava Strasburgo. Nell' attraversare la ubertosa e vasta pianura del Reno, scorgeva da lungi le sommità boschive de' monti vosgesi, incoronate qua e là d' antiche rovine, alle quali rapidamente il treno accostavasi. Varcata per ben tre volte la Zorn, ti si presenta Saverne. Quivi s' arresta il treno, e gettato uno sguardo sui dintorni, vedi a sinistra il palazzo di delizie di Egone di Fürstenberg, vescovo di Strasburgo, fabbricato nel 1666 dietro il modello di quello di Wilhelmshöhe presso Cassel. In oggi esso è destinato a soggiorno delle vedove e delle figlie degli ufficiali morti in battaglia; le quali trovano in que' deliziosi contorni tutt' i piaceri villerecci di altra Svizzera sassone.

Proseguendo all'innanzi, lungo la valle amena e pittoresca bagnata dalla Zorn, che si attraversa più volte, il treno s'interna tra' verdeggianti colli vosgesi, ove il succedersi di frequenti *tunnel* ti fa sovente passare ad un tratto dalle più fitte tenebre alla ridente natura, che io vedeva illuminata dai raggi di un sole cadente. Sopratutto imponente si mostra quello di Hommarting, la lunghezza del quale non è minore di 2678 metri e serve ad un tempo al passaggio della strada ferrata e del canale, fatto costruire per attivare un sistema di navigazione tra la Senna e il Reno, e che presenta un lavoro ammirabile dell'arte idraulica.

Lasciato Sarreburgo a sinistra ed attraversato il canale e la Sarra, poche stazioni al di là di Héming è Lunéville. piccola ma bella città, ov'è l'antico castello di Stanislavo, re di Polonia deposto e suocero a Luigi XV, che un giorno vi teneva splendida corte. Attualmente vi sono vaste caserme di cavalleria.

Poco all'innanzi, attraversata la Meurthe, in mezzo al più ameno paesaggio vedi Nancy, una delle più belle città della Francia, ammirabile sopra tutto per i suoi belli dintorni vinicoli e per la regolarità ed eleganza de' suoi edificj. Essa deve i suoi abbellimenti maggiori a Stanislavo, che dopo la perdita del suo trono di Polonia vi dimorava con la propria corte. Non lo si esenta però dal rimprovero di avere contribuito, per nuovi edificj relativi al gusto del suo tempo, alla distruzione di grande numero di monumenti antichi di pregio. De' quali rimane ancora a vedersi una parte dell'antico palazzo ducale, di molta eleganza, che rimonta a' tempi del Duca Renato II, vincitore di Carlo il Temerario. Aggiungi: la chiesa de' Francescani, opera del secolo XV, dove si conservano le tombe dei duchi di Lorena e la bella cattedrale, costruita nel secolo passato. Fu quivi ch'ebbe i natali il famoso agronomo Dombasle, a cui la patria riconoscente eresse una statua. Perciocchè fu egli il primo che nella celebrata sua scuola agronomica di Roville fece conoscere alla Francia il valore dell'agricoltura siccome industria.

Ripreso il cammino e raggiunta la stazione di Frouard, a destra si stacca il ramo di strada che conduce a Metz, una delle più antiche città della Francia, la *Divodurum* de' Romani, celebre per la resistenza che i suoi abitanti fecero contro le armi di Carlo V, che nel 1552 l'assediavano per oltre a due mesi. Oltre la sua importanza per essere una delle piazze più forti della Francia, essa racchiude alcuni edificj di molto pregio; tra' quali giova ricordare la sua famosa cattedrale, uno de' monumenti più pregiati del medio evo, meraviglioso a vedersi.

Continuando il viaggio per una valle amena lungo il corso della Mosella, al cadere del giorno raggiugnevasi Liverdun, piccola città,

contornata da vecchie mura, che in guisa pittoresca si eleva sulla china eminente di un colle, alla base del quale scorre il fiume che ti accompagna e che ivi conviene varcare due volte. Al sopraggiungere della notte si toglieva alla vista il tratto di paese, in parte monotono, che andavasi a percorrere sino a Chalons-sur-Marne. Quivi però m'importava osservare il grande stabilimento del sig. Jacquesson, dove si fabbrica il famoso vino di Sciampagna; e quindi m'arrestai, con intenzione poi di proseguire l'indomani per Epernay e di visitare pur quelle cantine, a fine di acquistare una idea precisa del modo ivi usato per tale fabbricazione, che in Francia si calcola produrre annualmente da 12 a 14 milioni di bottiglie. A ciò mi riusciva opportuna la conoscenza di un medico di que' dintorni, col quale aveva fatto il viaggio da Nancy e da cui potei ottenere comunicazioni importanti al mio scopo, ed una qualche assistenza per superare le difficoltà che s'incontrano a rilevare il processo usato in quella fabbricazione. Perocchè vuolsi osservare su tale riguardo un qualche segreto, che malgrado a tanti sforzi di contraffazione, mantiene tuttora esclusivo alla Francia siffatto ramo d'industria, che non è già vincolato alla natura del sito, nè alla qualità particolare delle uve, ma bensì ad un processo particolare dell'arte, che mi farò ad esporre in appendice, alla fine dell'opera.

La sera del giorno appresso io riprendeva la corsa ed attraversata una pianura monotona, scorrendo poi tra paesaggi variati ed ameni, dopo alcuni lunghi *tunnel* varcata più volte la Marna, la mattina del 26, verso l'albeggiare, mi trovai a Parigi.

VIII.

PARIGI.

Parigi: cotesto nome soltanto vale una descrizione, che in sè racchiude una delle storie più brillanti del mondo. Metropoli di un grande impero e di una grande nazione, la quale cammina alla testa dell'incivilimento moderno e che tanta influenza ebbe ad esercitare in ogni tempo sulla bilancia degli stati d'Europa, essa ti offre centralizzato, per così dire, lo spirito, il carattere, il potere di tutta la

Francia. Ond'è che i destini di questa furono sempre collegati a quelli della sua grande capitale, i cui sontuosi edificj, gl'instituti scientifici di vario genere, una popolazione solerte di un milione e mezzo di abitanti, dove regna il più grande sviluppo intellettuale, perocchè la scienza ha ivi un valore, la rendono sott'ogni aspetto città regina tra le principali de' tempi moderni.

La Senna divide Parigi in due parti, che rappresentano quasi due segmenti di un cerchio: l'uno settentrionale; l'altro meridionale. Tutto all'intorno sono i *boulevards*, che si distinguono in esterni ed interni. Gli uni, con doppio viale di alberi, circondano la linea doganale esterna della città; gli altri, formano una successione di vie spaziose arboreggiate interne, dove un tempo erano gli antichi bastioni. Fiancheggiati da belli edificj, da splendidi magazzini con ogni sorte di merci, di oggetti di lusso e di mode, oltre i caffè, gli alberghi ecc. questi costituiscono una delle passeggiate più amene e più animate del mondo. Quelli sopra tutto della parte settentrionale, che portano i nomi di *boulevards des Capucins, des Italiens* e *du Montmartre*, ne sono i più brillanti e più frequentati dal ceto gentile. Lungo le due rive della Senna, congiunte da ventidue ponti, sono i *quais;* vie spaziose, arboreggiate, che offrono del pari passeggiate amene, piene di oggetti di curiosità, da dove si godono punti di vista variati e sorprendenti, lungo il corso del maestoso fiume e sugli edificj magnifici che ad ogni tratto s'incontrano.

Due lunghe vie tra le principali e più frequentate di Parigi, partendo dalle barriere di Saint Martin e di Saint Denis, di cui portano i nomi, e scorrendo quasi parallele, attraversano tutta la città, incrociando i boulevards e la Senna, là dove il fiume bipartito abbraccia l' isola della città, ch' è la parte più antica di Parigi. Fissando queste linee d'incrociamento e le loro vie di comunicazione con le altre principali e più belle contrade, quali sono quelle *du Temple*, *Poissoniere*, *Montmartre*, *Vivienne*, *Richelieu*, *des Petits champs*, *Saint Honoré*, *Rivoli* ecc. il forestiere può agevolmente orizzontarsi in Parigi e famigliarizzarsi con la circolazione degli *omnibus*, o delle carrozze di compagnia, che importa di conoscere per potere più facilmente girare la città monumentale della Francia, che ne' suoi musei e ne' suoi magnifici ed eleganti edificj, ti presenta il panorama più vago della storia mondiale di tutt'i tempi.

Arrivato alla stazione della strada ferrata, sendo le ore 4 del mattino, io doveva attendere che l'ufficio doganale si aprisse, a fine di poter ricevere il bagaglio che mi aveva preceduto dal giorno innanzi, per essermi trattenuto a Strasburgo ed a Chalons-sur-Marne. A questa circostanza debbo la combinazione fortunata di avere preso stanza nell'albergo più vicino a quella stazione, cioè

all'*Hôtel de la garde de Strasbourg*, da dove un mese dopo io poteva osservare da vicino, meglio che da ogn'altro punto, il festivo ingresso che la regina d'Inghilterra faceva nella capitale della Francia.

A quell'epoca la grande esposizione dell'industria universale chiamava in Parigi i viaggiatori di tutte le nazioni del mondo. Giammai altra volta la capitale della Francia aveva veduto sì numeroso concorso di forestieri. Ed i primi passi d'ognuno erano tratti a'Campi Elisi, dove, tra il viale maestoso che vi conduce e la riva destra della Senna, era il grandioso edificio, già destinato alle quinquennali esposizioni della industria nazionale francese, poscia ingrandito per altri edificj annessi *(annexes)*, a fine di renderlo capace da contenere i saggi più splendidi dell' industria universale.

La mattina stessa del mio arrivo, volendo acquistare una idea generale del grande concorso a cui gl'interessi universali erano avidamente rivolti, scesa la via Saint-Denis e raggiunti i boulevards io mi trovava trasportato dall'affluenza popolare alla magnifica piazza della Concordia, la più bella e la più imponente tra le piazze di Parigi. Ivi nel mezzo, tra due fontane superbe, adorne di sculture allusive alla navigazione marittima e fluviatile, dove altra volta si ergeva la statua della Libertà e da presso al palco di morte sul quale caddero le teste di Luigi XVI, di Maria Antonietta, del duca d'Orleans, de'Girondini, di Danton, di Robespierre e di più di 1500 altre vittime della rivoluzione, oggi s'innalza l'obelisco maestoso di Lucsor, che anticamente aveva servito di ornamento al palazzo dei re di Tebe. Per i geroglifici che vi sono scolpiti all'intorno viensi a rilevare, che questo monumento si fosse incominciato sotto il regno di Ramsete II, verso il 1550 av. Cr. e venisse poi eretto durante quello del di lui successore, Ramsete III o Sesostri. Otto statue colossali, allusive alle città principali della Francia e 20 colonne rostrali, con sopra lanterne che durante la notte spandono viva luce alimentata dal gas, servono a decorare questa superba piazza, da considerarsi come una delle più belle e più sorprendenti del mondo. Ponendosi nel centro della medesima, vedesi tosto a ponente il grande edificio dell'industria universale, tra la riva destra della Senna ed il viale di Neuilly, che attraversa i campi Elisi, dedicati ad ogni sorta di popolari sollazzi. In fondo al viale sorge l'arco di trionfo *de l'Étoile*, dedicato da Napoleone alla Grande Armata, per dove si apre la via al *Bois de Boulogne*. Esso è il più grande monumento di tal genere che siavi nel mondo: ha costato dieci milioni di franchi, ed è tutto adorno di gruppi e bassirilievi, allusivi alle vittorie delle armate francesi. Sotto le tre arcate si leggono i nomi de'generali che hanno più figurato nelle battaglie della republica e del primo impero. Internamente vi sono alcune vaste sale

e può ascendersi alla piattaforma, da dove si spazia la vista sopra la città di Parigi e i suoi dintorni.

All'opposto lato della piazza, uno spazioso ingresso fiancheggiato da' cavalli alati di Coysevox, mette al giardino delle *Tuileries*, adorno di belle fontane, statue, gruppi ed in fondo al quale è il famoso palazzo dello stesso nome. Incominciato nel 1564 da Caterina de' Medici, questo palazzo fu per lungo tempo la residenza dei re di Francia. Preso d'assalto nei vortici delle rivoluzioni, poi a riprese dimora del primo console, del presidente della republica, divenne in appresso résidenza imperiale. La sua facciata presenta nel mezzo una cupola quadrangolare elevata, che appartiene al così detto padiglione dell'orologio. Lateralmente vi sono due ali, che finiscono in altri due grandi padiglioni: l'uno verso la Senna, chiamato padiglione di Flora; l'altro all'estremità opposta, ch'è il padiglione Marsan. Per una bella galleria lungo la Senna, il primo di questi si unisce al *Louvre*, formando una immensa facciata, della lunghezza di circa 500 metri, che offre un bel saggio di architettura dei tempi di Enrico IV. Alla parte opposta il padiglione Marsan si unisce al Louvre per altra sontuosa facciata sulla via di Rivoli, portata a compimento dietro i piani del Visconti e per ordine di Napoleone III, il quale seguendo i vasti progetti dell'immortale suo zio, aggiunse un' êra nuova di abbellimento e di sviluppo alla storia monumentale di quella grande città. Entrando nel padiglione di Flora si apre l'ingresso agli appartamenti occupati un tempo dai re di Francia, dall'infelice Maria Antonietta e dalla principessa Adelaide, sorella a Luigi Filippo, che alloggiava ne' grandi appartamenti della parte principale del palazzo. Attraversata la sala di Marte, indi quella del consiglio, ch'è tappezzata in seta rossa e adorna di belle pitture, arrivi al salone azzurro, che serviva di ricevimento a Napoleone I. Vengono poi: il suo gabinetto da lavoro con la sua biblioteca privata, uno stanzino per le dame e la stanza da bagno. Dietro questi appartamenti, verso la corte del palazzo, è la galleria di Diana, adorna di belle pitture ed il salone di Luigi XIV. Di là poi si passa alla magnifica sala del trono; e per altre due grandi sale, in una delle quali è un quadro famoso di Mignard rappresentante Apollo e le Muse, si entra nella galleria centrale. Nel così detto padiglione dell'orologio è la grande sala dei marescialli, così detta, perchè le sua mura si trovano adorne dei ritratti de' marescialli e de' più celebri generali di Francia.

Passando alla galleria nuova si vede la grande sala da ballo, che ha non meno di 420 metri in lunghezza sopra 105 in larghezza, adorna di specchi magnifici e di statue; tra le quali s'ammira quella della Pace, offerta dalla città di Parigi a Napoleone,

dopo la pace di Amiens. Finalmente segue l'anticamera d'onore, con il soffitto di un lavoro sorprendente, da dove si apre l'ingresso al teatro di corte.

Tra il palazzo delle Tuileries e quello del Louvre è la piazza del Carrousel, così denominata per il torneo *(carrousel)* che vi diede Luigi XIV, nel 1662. L'oggetto che più vi attira gli sguardi è un bell'arco di trionfo, per il quale si apre l'ingresso alla corte delle Tuileries, separata dal resto della piazza per una balaustrata di ferro. Questo fu fatto costruire nel 1806 da Napoleone, alla gloria delle armate francesi, ad imitazione di quello di Settimio Severo in Roma, presentando tre arcate di fronte, le quali s'incrociano con altra a traverso. Otto colonne di ordine corintio, in marmo rosso, ne adornano le due facciate, sostenendo altrettante statue, rappresentanti militari francesi de' varj corpi che presero parte alla famosa battaglia di Austerlitz. Al di sopra dell'arco erano posti in origine i quattro cavalli della cattedrale di S. Marco in Venezia, che Napoleone aveva fatto trasportare a Parigi; ma dopo la loro restituzione vi furono sostituiti gli altri quattro cavalli che oggi vedonsi, attaccati ad un carro trionfale con sopra la Vittoria. Nei bassirilievi che adornano le quattro facce del monumento, sono rappresentate: a levante la battaglia di Austerlitz e la capitolazione di Ulma; a mezzogiorno la pace di Presburgo; a ponente la conferenza di Tilsit e l'ingresso dell'armata francese a Monaco; a settentrione l'ingresso a Vienna.

Il Louvre, che trovasi al lato opposto della piazza, di fronte al palazzo delle Tuileries, è altro grandioso edificio, parte del quale rimonta all'epoche di Filippo Augusto e di Carlo V, che vi formava il deposito de' suoi tesori e della sua biblioteca. Questa parte costituisce il vecchio Louvre. La facciata maestosa che sta di fronte a Saint Germain l'Auxerrois, decorata da belle colonne di ordine corintio, è opera sublime di Claudio Perrault ed appartiene al nuovo Louvre. La sua costruzione data dall'epoca di Luigi XIV, cui allude il bassorilievo del frontone, raffigurante Minerva, la Vittoria e le Muse, in atto di rendere omaggio al principe. La corte interna forma un quadrato perfetto, le facciate del quale presentano tre ordini d'architettura soprapposti l'uno all'altro, e decorati da belle sculture. Le interne parti di questo sontuoso edificio servono a contenere le più importanti raccolte di arte, la biblioteca imperiale ed alcuni uffícj del ministero e della casa imperiale.

Entrando per la facciata del colonnato che sta di fronte a Saint Germain l'Auxerrois, nella grande sala a pian terreno, a destra, si trova il museo delle antichità egiziane, che racchiude una ricca serie di statue, tombe, iscrizioni ed altri monumenti trasportati dall'Egitto.

Per la facciata meridionale, nella corte a destra, si apre l'ingresso al museo delle antichità assire. In questa preziosa raccolta si contengono molti bassirilievi, con tori alati colossali a teste umane turrite ed altre rappresentanze, relative agli antichi re dell'Assiria ed alle loro conquiste, alle loro divinità ecc. scoperti negli scavi di recente praticati a Khorsabad, ove si crede fosse l'antica Ninive. I quali monumenti presentano gli avanzi preziosi di un'arte che rimonta ad un'êra di civiltà remotissima, estintasi coll'impero assiro già da 25 secoli addietro, e della quale poco prima non avevasi notizia veruna: "Più corretta, più nobile che l'arte egizia, con cui d'altronde presenta rapporti di somiglianza, l'arte assira, dice il sig. Ferré, la quale si riferisce ad una civilizzazione così lontana, venne a restituire alla storia generale mezzi preziosi di schiarimenti. Per i dotti lavori dei signori Botta, Rawlinson, Hincks e segnatamente pegli studj pazienti del dottore Layard, già si poterono scorgere i lumi che andavano a svilupparsi dai monumenti assiri a profitto della intelligenza della storia, dei costumi e della lingua dei popoli che abitavano le rive del Tigri e dell' Eufrate, molto tempo prima dell' êra cristiana. Il sig. Layard, che impiegò una rara sagacità, accompagnata da conoscenze profonde, nella spiegazione delle antichità dell' Assiria, riuscì a trovare i nomi di sette re, i quali vivevano 2000 anni prima di Cristo, come pure quelli di dodici o tredici divinità, o genj, ch'ebbero in Assiria un culto particolare. Le induzioni storiche tratte

dal sig. Layard dai monumenti rinvenuti presso Mossoul (che andremo a vedere nel Museo Britannico di Londra) servono a confermare i dati della sacra scrittura, e le sue interpretazioni giovano ad iniziare ancora in una quantità di usi e costumi della vita civile e domestica degli Assiri„. Ed il sig. Dubochet, parlando delle antichità di Ninive e del museo di Parigi, nel fare un confronto tra i monumenti dell'arte assira e quelli dell'arte egizia, e facendo astrazione del modo con cui le idee vi si trovano espresse, osserva pure la grande affinità che regna tra queste due arti antichissime. Riassumendo quanto egli ne dice, il principio religioso vi esercita il primo ruolo; il carattere mistico vi si trova impronto quasi al grado medesimo; v'hanno persino alcuni soggetti presso a poco identici, come p. e. quella figura a becco d'aquila, che trovasi sui monumenti dell'uno e dell'altro paese. La sovranità reale a Ninive come a Tebe, quantunque subordinata alla potenza religiosa, si vede elevarsi molto al di sopra del volgare e ricevere omaggi, i quali provano che in allora la maestà reale fosse collegata intimamente al potere del pontificato. Le scene di guerra o quelle della vita privata vi occupano del pari un posto importante; e però in Assiria come in Egitto esse vi sembrano rappresentate per la gloria maggiore del monarca. In que' tempi antichissimi le idee umane erano limitate ad una cerchia ristretta, di che la religione ed il rispetto per il sovrano, confuse in uno solo e medesimo sentimento, erano il centro. Sempre si vedono il re o gl'idoli: gli dei che vegliano e proteggono; il re che comanda. Nelle scene della guerra, il re si rappresenta sempre vincitore; dall'alto del suo carro egli attacca le fortezze. È il re che uccide; il re che perdona; il dio delle battaglie che assiste; e come la tolleranza religiosa non era accettata ne' costumi orientali, vedonsi gli dei stranieri calpestati a' piedi, mutilati, annientati. E dopo avere confrontato l'arte assira con quella degli Egiziani, il sig. Dubochet ne fa un paragone con quella degli Etruschi e de' Greci, dimostrando che l'arte degli Assiri fosse anteriore a quella degli Etruschi e dei Greci e che questi avessero incominciato per imitare, perfezionando più tardi l'arte dei primi.

Venendo a ciò che concerne gli usi ed i costumi degli Assiri rappresentati nei monumenti del Louvre, riportiamo qui la figura colossale di un re, col solito berretto a guisa di cono troncato, riccamente ornato e terminante alla sommità in altro piccolo cono; dal quale pendono dietro le spalle, come da una tiara, due lunghe liste che terminano in frange. Egli porta lunga barba arricciata al pari dei capegli e pendenti agli orecchi. La sottoveste, che tocca i piedi, n'è tutta ricamata a rosette in quadrelli ed orlata di frange a fiocchi. La sopraveste ricorda la pianeta de' nostri sacerdoti ed è ricamata del pari a più grandi rosette sparse ed orlata di frange. Le fettucce che sostengono i calzari a'piedi ne sono dipinte. Esso ha la spada al fianco; la destra alzata e la sinistra abbassata sull'elsa, tenendo un fiore di loto. Le giunture delle mani ne sono adorne di braccialetti, ricamati pure a rosette. Altrove si vede pure il re in abiti di gala, seguito da' suoi eunuchi, i quali tengono il cacciamosche o il parasole sopra la di lui testa e ne portano le armi. Alcuni guerrieri gli fanno corteggio, mentre altri gli offrono presenti di oggetti diversi, cavalli ecc., spiegandosi dovunque la pompa fastosa di una corte asiatica. In altri monumenti si vede ancora il re sopra il suo carro di battaglia: i cavalli ne calpestano sotto i piedi i nemici; la sua freccia li coglie sino alla sommità delle loro torri; gli arieti, le torce incendiarie, tutte le macchine da guerra si vedono in opera per abbattere le mura ed aprire una breccia agli assedianti.

Cotesti e molti altri soggetti che formano la collezione del museo di Ninive nel Louvre e che rivestivano le mura del palazzo di Khorsabad, servono a dare un' idea perfetta degli usi e de' costumi presso quelle popolazioni antichissime, le memorie delle quali si perdevano poc' anzi quasi nel bujo della favola. Lo stato di conservazione poi sorprendente di que' monumenti, ove si rifletta alla lunga serie de' secoli trascorsi, è tale da potersi acquistare una giusta nozione del grado di perfezione cui l' arte medesima a quell' epoca remotissima fosse pergiunta.

Nel primo piano dell' ala meridionale del Louvre è il museo greco ed egiziano di Carlo X. Esso comprende parecchie sale ma-

gnifiche, le quali contengono una quantità di mummie, statue, vasi, armi, stromenti di varie sorte, manoscritti ecc. raccolti nell'Egitto, in Grecia ed in Italia. Tra gli ornamenti principali di questo museo sono da annoverarsi le gioje trovate dal sig. Mariette nella tomba di Apis. In mezzo poi a quella moltitudine di oggetti, entro una vetrina a sinistra dell'ingresso nella prima sala istorica, sotto il num. 2547, vedesi una piccola sfinge in bronzo, ed altre due simili se ne trovano entro altra vetrina che sta di fronte all'ingresso medesimo, le quali riuscivano per me di particolare importanza, presentando le estremità anteriori foggiate a guisa di braccia umane. Perocchè a simiglianza di queste si presenta la grande sfinge di sienite della piazza del duomo in Spalato, che per tale insolita particolarità era ritenuta dall'insigne Visconti per un lavoro di pura imitazione, siccome ne attesta il Lavallée nel suo viaggio pittoresco e istorico della Dalmazia. La quale opinione era stata da me confutata, prima ancora che avessi veduto i monumenti del Louvre, nella mia: *Illustrazione dell' antico palazzo di Diocleziano*, ove ho creduto potersi giudicare il monumento stesso come un lavoro egizio di piena originalità.

Entrando per il vestibolo della parte occidentale spettante al vecchio Louvre, al pian terreno si trovano i capi d'opera degli scultori moderni più celebri, dall'epoca del risorgimento sino a' giorni nostri, come: di Michel Angelo, di Canova, di Goujon, di Coysevox, di Puget ecc. Ivi pure, negli antichi appartamenti di Anna d'Austria, trovasi il così detto Museo Napoleone, ove si contengono molti oggetti d'arte antichi e di pregio.

Il museo de' quadri occupa una galleria al primo piano, verso la Senna, costruita sotto Carlo IX. Lo scalone magnifico per il quale si ascende a questo museo è decorato da ventidue colonne di marmo fiammingo, di ordine dorico. Vi si contiene una collezione immensa di quadri, dove tutte le scuole vi sono rappresentate per alcuni capi d'opera di sommo pregio.

Tra quelli della scuola lombarda primeggiano due dipinti del Correggio. Uno de' quali rappresenta il *Matrimonio mistico di Sta. Caterina di Alessandria*, che il Vasari, nella vita di Girolamo Carpi, intitolava lavoro divino. Esso apparteneva un tempo alla galleria del cardinale Mazzarino, nell'inventario del quale era stimato 15,000 lire. L'altro è il *Sonno di Antiope:* la diva è coricata sopra un drappo azzurro, con la testa appoggiata sul braccio destro, tenendo un arco nella mano sinistra; a' suoi piedi è l'Amore dormiente, sopra una pelle di leone, con una face da presso. A sinistra vicino ad un albero vedesi Giove, sotto le forme di un satiro, che solleva il drappo da cui è coperta Antiope, osservandola con attenzione.

Della scuola bolognese figurano parecchi bei saggi del Guercino, di Albani e molti di Guido Reni, di cui v' hanno tra gli altri: il *Rapimento di Elena*, celebrato in versi ed in prosa dagli scrittori contemporanei di Guido; *Davidde vincitore di Goliath;* la *Purificazione della Vergine; Gesù con la Samaritana; Cristo sull' Oliveto* ecc.

Tra i capi d' opera della scuola fiorentina si ammirano alcuni preziosi dipinti di Rafaele e specialmente: una *Santa famiglia;* la *Vergine col bambino Gesù* dormiente; altra *Vergine col bambino ed il giovanetto S. Giovanni;* due quadri rappresentanti l'*Arcangelo Michele;* alcuni ritratti ecc. Di Leonardo da Vinci v' ha il celebrato ritratto di *Mona Lisa*, conosciuto anche sotto il nome di *Gioconda*, la cui figura, dice il Vasari, è tale, da far retrocedere l' artista il più abile del mondo, che volesse tentare di farne una imitazione. Ed aggiugne su tale riguardo, che la sia piuttosto opera divina che umana, tenuta in conto di cosa meravigliosa e vivente, al pari della stessa natura. Nè può tacersi della *Incoronazione della Vergine con i miracoli di S. Domenico*, lavoro sublime di Fra Giovanni da Fiesole, detto l' Angelico, dove lo stesso Vasari dice, che: "Fra Giovanni, sorpassando lui stesso, mostrò grande abilità ed alta intelligenza dell'arte.... Vi si rappresenta Gesù Cristo che incorona la Vergine, in mezzo ad un coro di angeli, ad una moltitudine infinita di santi e di sante, in così grande numero, così bene eseguiti, con tale varietà nelle teste e negli atteggiamenti, che si prova un piacere di dolcezza inesprimibile a contemplarli. Ei sembra persino che gli spiriti de' beati non possano essere altrimenti nel cielo, o, per meglio dire, essi vi sarebbero così, qualora avessero un corpo; perocchè non solamente que' beati rassembrano viventi e le loro forme delicate e dolci, ma il colorito intero di questo quadro sembra l' opera di un santo o di un angelo, simile a quelli che vi sono tracciati. Dunque con vera giustizia questo buon religioso fu sempre chiamato l' Angelico„.

In capo a' dipinti della scuola veneta vanno citati alcuni quadri superbi di Tiziano; tra' quali specialmente: la *Deposizione di Cristo nel sepolcro*, un tempo spettante ai duchi di Mantova, poi acquistato da Luigi XIV, ed il suo *Giove ed Antiope*, conosciuto sotto il nome di *Venere del Pardo*, che fu acquistato in Londra per il prezzo di 15,000 franchi. S' aggiungano poi molti saggi preziosi di Paolo Veronese; tra' quali: il gran quadro delle *Nozze di Canaan*, tolto al refettorio del convento di S. Giorgio maggiore in Venezia, citato dal Vasari come una meraviglia dell' arte; quello del *Cenacolo*, donato dalla republica di Venezia a Luigi XIV; quello rappresentante i *Pellegrini in Emmaus*, che apparteneva pure alla collezione di Luigi XIV ecc. Finalmente dovrebbero citarsi ancora moltissimi altri capi-lavori de' più celebri maestri italiani e

delle scuole tedesca, fiamminga, olandese, spagnuola, francese: su di che mi è forza di sorpassare, chè troppo ci vorrebbe ad offrirne anche solo un elenco.

In una sala attigua ai capi d'opera della pittura trovansi collocati i giojelli e gli smalti preziosi del medio evo e del risorgimento. E di seguito viene la galleria propriamente detta, divisa per scuole: bizantina, tedesca, italiana, fiamminga, olandese e francese antica.

In comunicazione alla galleria de' quadri è il museo de' sovrani, creato recentemente da Napoleone III, dove in parecchie sale si trovano riuniti e divisi per epoche gli oggetti preziosi che hanno appartenuto a' sovrani della Francia, sino dall'origine della monarchia: collezione questa di grande importanza istorica.

Finalmente alla parte settentrionale della corte si trova il museo di marina, che comprende il museo navale ed il museo etnografico. Nel primo, v' hanno i modelli delle navi della marina francese, delle macchine e di quanto altro si rapporta alla costruzione navale; s'aggiungano i piani in rilievo dei grandi porti militari e degli arsenali spettanti alla Francia e tutti gli oggetti, in una parola, che stanno in rapporto diretto con la marina. Il museo etnografico poi racchiude molti oggetti di curiosità, raccolti nelle varie parti del mondo e specialmente appartenenti a' selvaggi del mare del sud. Tra le altre cose vedonsi gli avanzi della nave di La Pérouse, rinvenuti dal capitano Dillon. L'altra parte del Louvre è destinata a contenere il ministero di stato, quello dell'interno e la biblioteca. Il secondo piano poi è consacrato ad una esposizione permanente di quadri e di altri oggetti d'arte, con lo scopo di facilitarne la vendita e mettere in contatto gli artisti col publico.

Attraversata la via di Rivoli, hai di fronte il Palais Royal, meraviglioso edificio, fatto costruire dal cardinale di Richelieu, verso la metà del secolo XVII e da lui lasciato per testamento a Luigi XIII. Dal 1643, in cui venne abitato da Anna d'Austria regina di Francia, data il suo nome presente. Nel 1692, per cessione di Luigi XIV, esso venne in appanaggio ai duchi d'Orleans. Ma soggetto a' rivolgimenti politici a' quali soggiacque la Francia, fu restaurato più volte, cangiando a riprese di destinazione e di nome. Dopo la restaurazione della monarchia, sino all'ottobre del 1831, esso era abitato da Luigi Filippo. Ricostituito l'impero, divenne la residenza di Girolamo Napoleone e di suo figlio. La sua facciata principale verso la piazza presenta due padiglioni, con colonne di ordine dorico e jonico ed un frontone istoriato. Un portico a tre arcate, chiuse da porte maestose, ne riunisce i due padiglioni. Un' architettura consimile si osserva pure alle due ali, sormontate al pari della facciata da frontoni triangolari, adorni

di figure scolpite. Alcuni vasti fabbricati a cinque piani si trovano annessi al palazzo principale e ne circondano il giardino, in forma di parallelogrammo, costituendovi le così dette gallerie, chè servono ad alloggiare una popolazione di circa 6000 persone. Per la spaziosa galleria d'Orléans, fatta costruire da Luigi Filippo e che forma il più bel passaggio coperto da cristalli che siavi in Parigi, dove si trova un grande bazzarro con ogni sorta di merci, si passa all'interno giardino, racchiuso tra le ali ed i capi del grandioso edificio ed intorno al quale circolano le gallerie spaziose ad arcate, a guisa di portici, adorne di numerose brillanti botteghe. che costituiscono l'emporio più frequentato di quanto ha di più bello ed elegante la moda parigina. Non avvi oggetto di necessità o di lusso chè ivi non possa acquistarsi. Ivi sono anche le migliori trattorie, i più celebri caffè di Parigi, due teatri, librerie sontuose e quanto può servire in una parola a' bisogni dell' uomo incivilito.

In mezzo al giardino, tra due scomparti adorni di statue e gruppi fiancheggiati da lunghi viali ombreggiati da tigli, è un largo bacino con getti d' aqua magnifici, che rinfrescano l'aria e presso cui sogliono raccogliersi le bande musicali per dilettare coi loro melodiosi concenti l'affluenza popolare. In uno di tali scomparti, presso la statua di una ninfa che si rappresenta ferita da un serpe, si trova il famoso cannone, che, mediante una esplosione all'istante in cui il sole fa il suo passaggio al meridiano, serve di regolatore a tutti gli orologi di Parigi e de' suoi dintorni.

Rimontando la via Richelieu, tra questa e la via Vivienne, è la famosa biblioteca imperiale, da considerarsi forse la prima nel mondo. Suo fondatore principale viene considerato Carlo V, la cui statua vedesi nella corte dell' edificio. Questo è l' antico palazzo del cardinale Mazzarino, che si presenta privo di ornamenti esterni e di triste aspetto. Vi si contano più di un milione ed otto cento mila volumi stampati, oltre novanta mila manoscritti ed autografi, in tutte le lingue; molti de' quali di un pregio inestimabile. Tra i primi, sono d' annoverarsi specialmente: un salterio di Magonza del 1456, il più antico de' libri stampati e la bibbia di Mazzarino, dello stesso millesimo. Tra i manoscritti, oltre alcuni papiri, sono degni di menzione sopra tutto: il *Telemaco*, scritto dalla mano stessa di Fénélon: l'originale dei *Pensieri* di Pascal; molte bibbie e messali con miniature superbe, in parte spettanti ai secoli V e VI; un grande numero di autografi di celebri personaggi.

Al primo piano v' ha il gabinetto di antichità, che racchiude una ricca serie di oltre a 150,000 medaglie; tra le quali molte di rarissime ed alcune di uniche. V' hanno inoltre molti oggetti antichi di prezioso interesse, come: il superbo vase di Tolomeo, la

famosa tavola isiaca. molti camei di grande pregio, il sigillo di Michel-Angelo, la spada dell'ordine di Malta ecc.

Del resto poi, oltre questa, ch'è la biblioteca principale di Parigi, molte altre ve n' hanno di publiche e molte ancora da non potersi visitare che mediante vigliettto, le quali racchiudono ricchezze intellettuali preziose, di che a dovizia è fornita Parigi più forse di qualsiasi altra capitale nel mondo.

Proseguendo lungo la via Vivienne si arriva al palazzo della Borsa, uno degli edificj moderni più splendidi di Parigi. La sua figura è quella di un parallelogrammo di 71 metri in lunghezza, sopra 42 in larghezza, in uno stile architettonico di ordine corintio. Sopra un basamento di 3 m. di altezza. sorgono 64 colonne scanalate. di 1 m. di diametro e 10 di elevazione, le quali circondano l'edificio e sostengono un elegante cornicione. dando formazione ad un portico spazioso, al quale si ascende per alcuni scaglioni. Internamente la grande sala al pian terreno ha una lunghezza di 38 metri, sopra 25 in larghezza, potendo contenere oltre 2000 persone, ed è riccamente adorna di opere di scultura e di belle pitture. Al primo piano gira una galleria spaziosa, in capo alla quale sta il tribunale di commercio. La luce vi penetra dall'alto. Si assicura che la erezione di questo magnifico edificio abbia costato la ingente somma di otto milioni di franchi.

Risalendo per la via Vivienne al *boulevard* Montmartre e proseguendo per una passeggiata amena lungo quelli degli Italiani e de' Cappuccini, fiancheggiati da brillanti passaggi e da' più animati bazzarri, volgendo a sinistra per la via della Pace, sei alla piazza Vendôme; la più regolare tra le piazze di Parigi. Essa è di figura ottagona e contornata da bei palazzi uniformi, a due piani. ornati con pilastri di ordine corintio. Nel mezzo s' innalza la grande colonna trionfale. uno de' monumenti più ammirabili di Parigi. che Napoleone I faceva erigire, ad imitazione della colonna trajana in Roma, in commemorazione dei fatti d'arme del 1805. Il fusto della colonna è rivestito esternamente da lamine di bronzo, fuso da 1200 cannoni conquistati nelle campagne del 1805, adorne di bassirilievi allusivi a quei fatti. Il piedestallo è fregiato di trofei. con armi, bandiere ecc., ed agli angoli quattro aquile enormi portano corone di quercia e di alloro. Sopra la porta, che apre l'ingresso alla scalinata interna, v'ha una iscrizione allusiva alla erezione del monumento, con dedica: *alla gloria della Grande-Armata.* Sopra il capitello poi, sulla sommità della cupola, è la statua in bronzo di Napoleone, nel suo abituale costume. Da quel punto elevato. contornato da balaustri di ferro ed al quale si ascende per una gradinata interna, si spazia una vista magnifica su tutta Parigi. Ove si ritorni al *boulevard* de' Cappuccini e si prosegua a

sinistra per quello della Maddalena, si arriva alla superba chiesa di questo nome, inaugurata nel 1842 e forse la più bella imitazione dell'arte antica eseguita ne' tempi moderni. La sua figura è quella di un rettangolo, intorno al quale, sopra un alto basamento, regna un peristilo superbo di 52 colonne scanalate di ordine corintio. Questo forma un portico, che, nella facciata di mezzogiorno, sostiene un frontone triangolare istoriato, con un bel bassorilievo di Lemaire, rappresentante il Giudizio universale. La porta d'ingresso è un lavoro magnifico in bronzo. L'interno del tempio è costituito da una grande navata, che riceve la luce dall'alto. All'estremità settentrionale essa termina in semicerchio, coll'altare maggiore adorno di una esaltazione della Maddalena, scolpita dal Marochetti, e di un bel dipinto a fresco di Ziegler. Tutto l'interno è del pari adorno di altri superbi dipinti a fresco di Delaroche, il quale prima di eseguirli fece un viaggio in Italia per istudiarvi quelli de' più grandi maestri dell'arte. Aggiungi poi le sculture degli appostoli ed un bel soffitto, ricco di cesellature, che serve ad accrescere la maestosa eleganza di quel superbo edificio.

Ritornando per i *boulevards*, tra' magazzini di mode più splendidi, i più frequentati caffè, ov' è il passeggio più animato a tutte le ore del giorno, passato il teatro dell' Opera, ch' è il più bello in Paragi, si vede a sinistra la porta di Saint-Denis: un arco di trionfo, eretto nel 1672, per celebrare le vittorie di Luigi XIV, riportate in Germania. Esso è adorno di belle sculture eseguite sui disegni di Girardon. I due gruppi principali sopra la via Saint-Denis rappresentano la Olanda conquistata lagrimante, ed il Reno appoggiato sopra un timone. Poco più innanzi è la porta di Saint-Martin: altro arco di trionfo eretto due anni più tardi ed in onore dello stesso monarca, con bassirilievi allusivi alle sue vittorie.

Divergendo un poco a destra, lungo la via Saint-Martin, trovasi il conservatorio delle arti e dei mestieri: stabilimento di grande importanza, ove sono posti in evidenza i progressi del genio e della potenza inventrice dell'uomo, che il viaggiatore non deve omettere di visitare. Esso è destinato a ricevere i modelli o i disegni e la descrizione delle macchine, degli stromenti, apparati ecc. proprj all'agricoltura ed alle arti industriali in genere. Vi si tengono poi alcuni publici corsi d'insegnamento in varie materie. Nelle sale corrispondenti si trova una esposizione di grande numero di macchine e di stromenti della maggiore importanza. Oltre di ciò v'ha una biblioteca preziosa, di circa 20,000 volumi, di opere costose, speciali alle materie che vi si trattano.

Ripreso il cammino lungo i *boulevards*, si arriva alla famosa Piazza della Bastiglia, memorabile per le scene che vi ebbero luogo nella prima rivoluzione. Essa deve il suo nome alla fortezza ove erano le prigioni di stato che albergarono un tempo l'uomo della maschera di ferro, Voltaire e molti altri celebri prigionieri. In mezzo a questa grande piazza oggi s' innalza la colonna eretta in onore de' combattimenti di luglio nel 1830. Essa è tutta di bronzo e porta i nomi di seicento e quindici vittime delle tre giornate. i cui avanzi riposano al di sotto del monumento. Sopra il capitello sta il genio della libertà, in bronzo dorato, con le catene del dispotismo spezzate, facendo rilucere la fiaccola della civilizzazione. Nelle terribili giornate di giugno del 1848. questa piazza fu il teatro di una resistenza disperata per parte degl' insorti, da' quali trafitto cadeva il pio arcivescovo di Parigi, mentre stava rivolgendo agl' insorti parole di pace.

Ove si voglia proseguire per la via della Roquette, oltre la barriera, si vede il grande cimitero che porta il nome del padre La Chaise, confessore di Luigi XIV. Esso è rinomato per la sua bella posizione, non meno che per il lusso de' monumenti che racchiude; de' quali se ne contano più di 20,000.

Facendo ritorno per la via Saint-Antoine, poco prima di arrivare al ponte di Luigi Filippo, sulla piazza di Grève, a sinistra, è l'*Hôtel de ville*, ossia il palazzo della città. La costruzione di questo sontuoso edificio, incominciato sui piani di Domenico da Cortona, rimonta in parte alla seconda metà del secolo XVI; ma dopo il 1836 venne ingrandito considerevolmente, per guisa, da costituire uno de' monumenti più colossali e più splendidi dell' architettura moderna. La sua figura è quella di un parallelogrammo, con quattro padiglioni agli angoli ed altri due intermedj. Per ciascuna delle due facciate principali si contano 25 grandi finestre; per le altre 19. La facciata principale è decorata delle statue degli uomini che hanno bene meritato della patria. Sopra la porta verso la piazza vedesi un bassorilievo in bronzo, rappresentante Enrico IV a cavallo. Nella corte principale, contornata da un portico, è la statua di Luigi XIV, capo d'opera di Coysevox. Negl' interni appartamenti, le sale situate al primo piano e destinate a' grandi festini, sono decorate con isplendida magnificenza. La così detta sala del trono è quella dove Robespierre, soprafatto dalle armi della convenzione nazionale, per un colpo di pistola fracassavasi le mascelle. Nel salone della pace vedonsi alcune pitture magnifiche d' Ingres e di De-la-Croix. Ivi è pure la biblioteca della città, ricca di 60.000 volumi; tra' quali una serie d' importanti opere, offerte alla città di Parigi da' varj stati della Unione Americana. In questo palazzo finalmente risiede il prefetto della Senna cogli ufficj rispet-

tivi; ed in esso la città di Parigi suole dare i festini più splendidi per grandi circostanze, o per onorare qualche ospite eccelso, come fu appunto in occasione dell' arrivo della regina d' Inghilterra, ch' ebbe luogo durante il mio soggiorno in Parigi.

Varcato il ponte d'Arcole, sei nell' isola della Senna, detta anche isola della città, ov' è la cattedrale superba di Nostra-Signora *(Nôtre-Dame)*; uno de' monumenti gotici più interessanti del medio evo, dove si vedono espresse le gradazioni dell'arte, che formano il passaggio dallo stile romano al gotico e dove, come fu detto, ciascuna pietra è una pagina, non solamente della storia del paese, ma di quella dell'arte ancora e della scienza. L'aspetto di questa grande basilica è veramente imponente. Essa viene considerata come il tipo della grazia nella severità, della leggerezza nella forza, della varietà nella unità. La sua costruzione fu incominciata verso il finire del secolo XII e portata a compimento ne' due successivi. Ma comunque bella siasi serbata invecchiando, dice Victor Hugo, è difficile non sospirare nè irritarsi all'aspetto delle degradazioni innumerevoli che il tempo e gli uomini hanno fatto soffrire

a sì venerabile monumento, senza rispetto a Carlo Magno, che ne aveva posta la prima pietra, nè a Filippo Augusto, che ne poneva l'ultima. La sua facciata principale presenta il tipo dello stile gotico di un' epoca nella quale già si abbandonavano le forme dell' architettura antica, per il gusto di dare ai monumenti una elevazione straordinaria, mediante l'altezza delle volte e le frecce delle torri, che più tardi si portarono ad una elevazione sorprendente. In questa facciata, che fu portata a compimento nel 1223, sotto il regno di Filippo Augusto, figurano due alte torri quadrate, massicce, annerite dal tempo, soprastanti a due portici laterali e che si collegano al muro della navata principale. V'hanno tre grandi porte, foggiate in arco di sesto acuto, ma alquanto allargato ed ottuso, mostrante il passaggio dalle volte romane ad arco in semicerchio, a quelle appuntite de' secoli posteriori. Nella ricchezza delle scolture che vi si trovano sono ammirabili alcune particolarità, che servono a rivelare tutta la serie delle leggende connesse alla fede religiosa de' padri nostri. Nella torre settentrionale v'ha la famosa campana del peso di 16,000 chilogrammi, fusa verso la fine del secolo XVII. la quale fu battezzata pomposamente avendo a padrino Luigi XIV. Al di sotto dell' immenso rosone ch'è nel mezzo della facciata, fiancheggiato da due finestre laterali, scorgonsi ventotto nicchie, che prima della rivoluzione del 1789, servivano a contenere altrettante statue dei re di Francia, da Childeberto sino a Filippo Augusto, per decorarne la loggia del primo piano. La parte superiore della facciata poi è adorna di un peristilo, composto di 34 colonne, lunghe e sottili, che danno formazione ad altra loggia, alta e dilicata. La facciata di mezzogiorno presenta alcuni bassirilievi relativi alla storia di S. Stefano. E le mura della chiesa trovansi rafforzate da controfforti, sormontati da piramidi e campanili di effetto alquanto singolare e pittoresco.

L' interno della cattedrale però non corrisponde alla severa eleganza dell' architettura esterna. Vi si raffigura una croce latina, con volte sostenute da 120 piloni di varia struttura, formanti doppio recinto intorno alla navata ed al coro. Lateralmente sono 27 cappelle, sopra le quali circolano spaziose gallerie ed eleganti tribune. Tra gli oggetti che vi destano ammirazione maggiore, giova citare: il bassorilievo in bronzo dorato dell'altare maggiore; un gruppo in marmo di Nicolò Coustou, rappresentante la discesa dalla croce, considerato quale un capolavoro dell' arte; la statua della Vergine di Antonio Magi; il pavimento a musaico del santuario: alcuni bei dipinti di artisti francesi; parecchi mausolei e gruppi in marmo di pregiato lavoro; le ricchezze della sacristia ecc.

Non lungi da Nôtre-Dame è l'Hôtel-Dieu, l'ospitale più grande in Parigi ed il più antico in Europa. La sua fondazione, o per lo

meno il suo ingrandimento, devesi alle pie cure di S. Luigi, al quale internamente fu eretta una statua. Tale stabilimento viene considerato come la prima scuola medica e chirurgica del mondo, dove si formarono i pratici più riputati della Francia.

Oltrepassato il ponte sul braccio sinistro della Senna, seguendo a destra il *quai* di Montebello, la prossima via St. Jacques ti guida a dirittura al Panteon. Questo bel monumento, considerato come un capo d'opera di architettura, fu costruito verso la fine del secolo scorso, in sostituzione all'antica chiesa cadente di santa Genevieffa, patrona di Parigi. Dopo la prima rivoluzione, per decreto dell'assemblea costituente, gli era imposto il nome di Panteon, venendo destinato a contenere gli avanzi degli uomini grandi. In seguito però esso riprese la primitiva sua sacra destinazione, in onore della vergine che vuolsi avesse arrestati i passi di Attila, minacciante di sterminare la bella sua patria. La sua facciata principale, ad imitazione del Panteon di Roma, presenta un vestibolo a guisa di portico, formato da 22 colonne scanalate, le quali sostengono un bel frontone, con un bassorilievo di David, rappresentante la Francia che incorona i suoi uomini illustri. La parte inferiore consiste di un alto basamento quadrato, con sopravi un altro circolare, che serve di sostegno ad un peristilo di 32 colonne corintie; sul quale v'ha un cornicione, che forma corona ad una galleria scoperta. Più in alto e su di uno zoccolo rientrante poggia la cupola di piombo, che in eleganza ed altezza gareggia con quella di S. Paolo di Londra. Sulla sua sommità v'ha una lanterna circolare a 12 colonne, che di 143 metri si eleva sopra il livello del mare. Internamente, tra le cose ammirabili, vedesi un bel dipinto di Gros, rappresentante l'apoteosi di S. Genevieffa. In un sotterraneo poi, al di sotto del tempio, si trovano molti monumenti sepolcrali; tra'quali, le tombe di Voltaire, Lagrange, Rousseau, Bougainville, Lannes ecc.

Nella piazza del Panteon è la biblioteca di S. Genevieffa, la cui origine è dovuta al cardinale di Larochefoucault. Essa possiede circa 200,000 volumi, 3000 manoscritti e 6000 stampe. V'ha una sala assai vasta per la lettura, dove possono sedere e dedicarsi allo studio 480 persone.

Ripassata la via St. Jaques, sei alla Sorbona, l'antica università di Parigi, cotanto celebre nel medio evo. La sua instituzione rimonta al 1252, per opera di Roberto Sorbon, confessore di S. Luigi. L'edificio ne fu restaurato al principiare del secolo XVII, dal cardinale di Richelieu, che vi ha il suo mausoleo. In quel famoso collegio presentemente si comprendono le facoltà delle scienze e delle lettere, che formano parte degli studj universitarj. I professori più rinomati di Parigi vi tengono publici corsi, e fu di là che sortirono

gli uomini dotti più celebri della Francia, come: Laplace, Cuvier, Thénard, Gay-Lussac, Arago, Biot ecc. *)

Riprendendo la via St. Jacques ed attraversata quella della Harpe, poco a sinistra è il palazzo di Luxenbourg, che maestoso s' innalza nel sito ove un tempo era un campo romano. Sino al 1612 quel sito aveva appartenuto al duca Piney di Luxenbourg, da cui lo acquistava Maria de' Medici, che poi vi fece costruire una residenza magnifica, ad imitazione del palazzo Pitti in Firenze. In seguito essa venne in potere ai duchi d' Orleans, e per le vicende politiche della Francia, dopo avere cangiato più volte di destinazione, per la dimora del direttorio, del consolato, del senato conservatore, della camera dei pari, oggi la presidenza del senato ne riprese il possesso. L' aspetto esterno di questo palazzo è di elegante semplicità. Internamente sono degne di osservazione: la sala delle sedute, riccamente decorata; l' antica sala del trono; la biblioteca, la cappella e la stanza di Maria de' Medici; la galleria de' quadri spettanti a pittori moderni, dove si osservano i superbi soffitti di Jordaens e di Collet, che raffigurano i segni del zodiaco e lo spuntare dell' aurora. Alcune di dette sale trovansi adorne delle statue di Aristide, Cincinnato, Leonida, Solone, Pericle. Nella rotonda è l' *Atalanta* del famoso Pradier. Ma sopra tutto ammirabili si rendono le tappezzerie de' Gobelins, di che trovasi adorna la sala delle conferenze.

Presso il grande palazzo è il piccolo Luxenbourg, fatto costruire nel 1629 dal cardinale di Richelieu e che servì ad alloggiarvi Bonaparte e Giuseppina, prima che trasferissero la loro residenza alle Tuileries. Un vasto giardino circonda il Luxenbourg, fornito di viali ombreggiati, tra verdeggianti scomparti, e costituisce una delle passeggiate più amene di Parigi. Vi si aggiunge poi una serra magnifica, oltre il giardino botanico della scuola di medicina, ch' è riccamente fornito di piante esotiche rare.

Attraversato il giardino si è ben tosto alla via d' Enfer. Ivi è la scuola imperiale delle miniere, destinata a fornire allo stato ingegneri, incaricati a dirigere i lavori delle miniere e delle fucine metallurgiche, a sottomettere alle prove necessarie le macchine a vapore per gli usi industriali ecc. I corsi di studio che vi si tengono,

*) Per l' ultimo di questi io aveva una lettera del cav. Haidinger, con alcuni cristalli di *cadmacetite*, ottenuti nel laboratorio dell' Instituto Geologico di Vienna, de' quali importava constatare le proprietà rifrangenti la luce. A tale circostanza dunque io devo la fortuna di avere formato la conoscenza personale del prof. Biot, che io fui a visitare nel Collegio di Francia, in piazza Cambrai, dove pure si tengono publici corsi nelle scienze e nelle lettere e dove al celebre fisico piacque intrattenersi meco nel suo gabinetto in alcuni esperimenti, di che proponevasi relazionare l' Accademia Imperiale delle scienze.

comprendono: la geologia, la mineralogia, la meccanica applicata ai lavori delle miniere, la chimica analitica, la costruzione e meccanica per le strade ferrate e per le varie industrie, la legislazione delle miniere, la lingua tedesca e la inglese. A questo importante instituto si trovano annesse, oltre una biblioteca preziosa, collezioni magnifiche di geologia, paleontologia e mineralogia, che io potei esaminare più volte e studiare, favorito dalla cortesia dell' in allora presidente, cav. Dufrenoy, ed assistito dal chiar. prof. Bayle, che vi tiene lezioni di geologia e paleontologia *).

Ritornando verso il Luxenbourg, ed attraversata la via Vaugirard, si arriva alla chiesa di S. Sulpizio, grandiosa ed ammirabile, dovuta alla pietà religiosa di Anna d' Austria. La sua facciata è decorata da un portico a colonne scanalate di ordine dorico, rinomato per la sua sorprendente bellezza; opera dell' ingegnere Servandoni. Internamente si ammirano le statue de' dodici apostoli, di Bouchardon, che circondano l' altare maggiore; la splendida cappella della Vergine, dietro il coro; parecchi dipinti a fresco pregevoli, che servono a decorarne le laterali cappelle, ed alcune tombe di qualche storico interesse.

Rimontando la via Du Four si perviene a S. Germain des Prés, uno de' monumenti più ammirabili dell' antica Parigi; il solo dove si conservino avanzi di costruzione dell' epoca merovingia. Questa antica basilica fu fondata da Childeberto, l' anno 543, in mezzo a vasti prati, donde le venne il nome. Spogliata e devastata più volte dai Normanni, e rimasta in rovine sino alla fine del secolo X, fu ricostruita ne' due susseguenti. La sua parte più antica, oltre la torre semplice e severa della facciata che ne offre l' ingresso, è la navata. Questa è costituita da cinque arcate a tutto sesto, sostenute da piloni, composti di quattro colonne, per dimensioni diverse e forniti di capitelli, sopraccaricati di ornamenti, con fiori, uccelli ed animali chimerici bizzarri **). Essa serviva a contenere le tombe dei re Merovingi, di parecchi principi e principesse della casa dei Condè; quelle di Giovanni Casimiro re di Polonia, che fu abate di S. Germain des Prés, del cardinale Fürstenberg e di altri personaggi di distinzione.

---

*) Stando il prof. Bayle per publicare una monografia intorno alle rudiste fossili dei terreni cretacei, ho spedito all' *Ecole des mines* di Parigi una serie delle nuove specie di questa famiglia da me scoperte nel calcare cretaceo della Dalmazia, perch' egli le potesse comprendere nel suo nuovo lavoro, mancando a me il tempo di occuparmene, benchè in parte illustrate nella mia memoria sopra le formazioni geognostiche della Dalmazia, già publicata dalla Società Geologica della Francia (*Bulletin* di dicembre 1855).

**) Questi capitelli si avvicinano di molto nello stile degli ornati a quelli trovati tra le rovine dell' antico battistero in Salona, che ho illustrato ne' miei *Monumenti salonitani inediti*, publicati l' anno 1856, per cura della i. r. Accademia delle scienze in Vienna.

Da quivi risalendo ai *quais*, a destra presentasi l'Instituto, il primo stabilimento accademico della Francia, anzi del mondo, ove si trovano riunite in un solo corpo le cinque accademie principali della Francia. Tali sono: 1.° l'Accademia francese, composta di soli 40 membri, fondata da Richelieu nel 1635; 2.° quella delle inscrizioni e belle lettere, composta pure di 40 membri e fondata da Colbert nel 1663; 3.° quella delle scienze, con 65 membri, fondata dallo stesso nel 1666; 4.° quella di belle arti, che si compone di 41 membri e fu fondata pure da Colbert; 5.° quella delle scienze morali e politiche, ricostituita nel 1832 da Luigi Filippo. Nello stesso instituto è la biblioteca Mazzarino, ricca di ben 180,000 volumi; ed aggiungi la unica e preziosa raccolta di Petit-Radel, composta di modelli a rilievo, rappresentanti gli avanzi de' monumenti pelasgi esistenti in Italia, in Grecia e nell'Asia minore. Ciascuna delle accademie vi tiene settimanalmente publiche radunanze. Quella che più importava a' miei studj era l'Accademia delle scienze, ch'io frequentava sovente e dove il 3 settembre leggeva il sunto di una memoria sopra le formazioni geognostiche della Dalmazia, dopo averne dato parte alla Società Geologica della Francia *). Quale spettacolo interessante per un amatore delle scienze il vedere in quella sala imponente insieme riuniti i primi luminari della Francia! Sedevano sulla tribuna: il celebre chimico Regnault, in qualità di preside, ed il famoso geologo E. di Beaumont, quale segretario generale. Innanzi la presidenza è chi legge; lateralmente sono i membri con i loro tavoli coperti da verdi tappeti; sopra panche, intorno alla sala, siedono i giornalisti e l'uditorio, e sopra una galleria gli stenografi. Tra i membri di maggiore distinzione che per lo più frequentavano quelle sedute, era il vecchio Biot, il decano degli accademici, un filosofo per eccellenza, che col suo berretto sul capo e con le mani in tasca vedevasi padroneggiare la dotta adunanza. Aggiungi i nomi illustri di Dufrenoy, Milne Edwards, Valencienne, Thénard, Leverier, Dumeril, Andral, Velpeau, Desprez, Guérin de Méneville, Carlo Dupin; quelli del principe di Canino, del maresciallo Vaillant ecc. L'ultimo de' quali, benchè ministro della

*) Il giorno 2 di settembre io aveva letto quella memoria in francese nella seduta straordinaria della Società Geologica della Francia, presieduta dall'illustre cav. Dumont, fu professore di mineralogia e geologia e rettore dell'università di Liegi; il quale in piena seduta me ne chiedeva lo scritto, per essere publicato nel Bullettino della Società, come lo fu nel fascicolo di dicembre dell'anno medesimo. — Nello stesso tempo il celebre sig. E. di Beaumont persuadevami a leggerne un sunto all'Accademia Imperiale delle scienze, che fu pure publicato nei *comptes rendus* di quella seduta. Avendo poi avuto l'agio di estendere le mie ricerche e di rettificare alcune notizie ivi esposte, mi farò a riprodurre in appendice alla fine dell'opera la stessa memoria, con aggiunte ed emende, per que' geologi nostri i quali, non possedendo il Bullettino della Società Geologica della Francia, amassero forse prendere conoscenza delle formazioni geognostiche del suolo della Dalmazia e raffrontarle a quelle delle opposte rive d'Italia.

guerra, non isdegnava talvolta mettersi a sedere innanzi la tribuna della presidenza, per assoggettare al giudizio dell' Accademia le proprie comunicazioni, usando di quella modestia che suole accompagnare l'uomo di mente, il quale sa di trovarsi di fronte alle schiere della scienza, che più si vincono con la stima, che non con la forza o col disprezzo....

Se partendo dall'Instituto si volgano i passi lungo i *quais* della Senna, incontrasi a destra il ponte nuovo, sul quale si vede la statua equestre di Enrico IV. Girando invece a sinistra si percorrono i *quais* Malaquais e Voltaire *) che offrono uno spettacolo senza fine, per la quantità di libri, di stampe e di altri oggetti di curiosità che vi si trovano. Più innanzi è il ponte reale, che sta di fronte alle Tuileries. E proseguendo la passeggiata per un tratto poco frequentato e silenzioso, adorno di palazzi spettanti per lo più all'aristocrazia parigina, perviensi dinanzi ad un maestoso edificio, il quale s'innalza di fronte al ponte della Concordia, ed è l'antico palazzo Borbone, oggi del corpo legislativo, che fu incominciato nel 1722, sopra i disegni dell' architetto italiano Girardini, per Luigia Francesca, duchessa di Borbone. Più tardi esso veniva in potere al principe di Condé; ma poi, cangiando di destinazione a seconda de' politici rivolgimenti, dopo essere stato la sede del consiglio de' cinquecento, del corpo legislativo, della camera dei deputati, dell'assemblea costituente del 1848, nella restaurazione del nuovo impero questo superbo edificio ritornava in potere al corpo legislativo. La sua facciata principale presenta dodici colonne di ordine corintio, le quali sostengono un bel frontone triangolare. Su questo vedesi un basso-rilievo di Cortot, che rappresenta la Francia con la costituzione nella destra: a' suoi lati stanno la Forza e la Giustizia, con a sinistra un gruppo di figure, rappresentanti la navigazione, l'armata, l'industria, la pace e la eloquenza; a destra sono quelle del commercio, dell'agricoltura, delle arti e dei fiumi principali, cioè, la Senna e la Marna.

Salito uno scalone maestoso, a' piè del quale sono le statue colossali della Giustizia e della Prudenza, al primo piano si trovano quelle di Sully, Colbert, l'Hôpital e d'Aguesseau. Nel salone della Pace, che immediatamente precede la sala dei deputati, si osservano: un bel *Laocoonte*, un *Virginio*, una *Minerva* in bronzo ed un soffitto dipinto dal celebre Orazio Vernet, ove si rappresentano tre soggetti allegorici: la Pace nel mezzo, con a destra il Genio delle scienze; a sinistra le divinità del mare, fuggenti dinanzi al vapore.

---

*) All'ultimo di questi venne un tal nome dall'abitazione portante il n.° 23, dove il celebre Voltaire passò gli ultimi anni di vita.

Inferiormente alla volta del soffitto l'artista ha rappresentato: da una parte, i pari e le magistrature: dall' altra, i membri del corpo diplomatico e dell' università, che dall' alto della terrazza del palazzo sono spettatori del corteggio del re, portantesi a fare l' apertura delle camere. Nella sala di Casimiro Perier sono le statue di lui, di Bailly, di Mirabeau, di Foy, oltre alcuni bassirilievi; ed in quella delle conferenze vedonsi parecchi quadri storici de' migliori maestri francesi. Le pitture di De-la-Croix specialmente, nel soffitto della sala della biblioteca, sono di effetto ammirabile. Fu da questo palazzo che nel 1830 pronunciavasi la caduta del ramo anziano dei Borboni, e nel 1848 quella del suo ramo cadetto.

Varcato il ponte ed attraversata la piazza della Concordia, a destra del gran viale di Neuilly e quasi di fronte al palazzo dell'industria, vedesi l'Eliseo Napoleone, abitato un tempo dalla signora di Pompadour, la innamorata di Luigi XV. Per le successive politiche vicende, cangiando di destinazione e di nome, quell' abitazione, dopo avere appartenuto alla duchessa di Borbone, sposa al figlio del principe di Condé, che le diede il nome di Eliseo Borbone, fu occupata da Murat sino alla sua partenza per Napoli. Divenuta poi residenza favorita di Napoleone, acquistò il nome che porta attualmente. Per i fatti del 1814 e del 1815 vi abitarono brevemente l'imperatore Alessandro di Russia ed il duca di Welington. In appresso, per dono di Luigi XVIII, questo bel palazzo passava in proprietà al duca di Berry; ma in ottobre del 1848 l'assemblea nazionale destinavalo a residenza del presidente della republica, e quindi Luigi Napoleone ebbe ad abitarlo sino al suo innalzamento all' impero. Internamente vedesi la sala di ricevimento, che serviva di camera di consiglio a Napoleone I, e la stanza da lavoro dove egli segnava l' ultimo atto di abdicazione, dopo il suo ritorno da Waterloo. Da quivi il grand' uomo dava un addio alla Francia, innalzata da lui a sì grande splendore; la quale poi riconoscente, non lungi dal sito ch' egli aveva preferito in vita, apprestava una tomba alle sue ceneri, degna di lui e della grande nazione che ne fece rivivere ed onorare il nome.

Raggiunta la rotonda de' Campi Elisi, seguendo il viale d'Antin, sei ben tosto al ponte che mette alla grande spianata degli Invalidi. In fondo a questa, ch' è attraversata da viali simmetrici ed ombreggia, sorge l' edificio grandioso che Luigi XIV faceva erigere, a dimora de' valorosi difensori della patria invalidi, e che oggi racchiude la tomba di Napoleone I. Una corte spaziosa e circondata da fossali, chiusa da una balaustrata di ferro e guarnita di cannoni di bronzo di vario calibro, precede l'edificio dove sono gli alloggiamenti degl' invalidi. Lateralmente vedonsi alcuni giardinetti coltivati con cura da que' veterani, ove qua e là sorge la statua

del gran capitano. Una di queste, in dimensioni colossali, adorna la corte circondata da due piani di arcate, che offre un aspetto maestoso. Nel museo annesso contengonsi i piani a rilievo delle piazze forti della Francia; ed aggiungesi una biblioteca di 18,000 volumi, con autografi preziosi. In capo all'edificio che serve agli alloggi s'innalza il tempio. Esso presenta una bella facciata di ordine corintio ed una cupola elevata, ch'è un capo d'opera di Mansard. Internamente, i due lati della navata sono adorni di molte bandiere conquistate sui campi di battaglia. Alcune tavole di marmo o di rame, sui pilastri della navata, portano scolpiti i nomi d'illustri generali e governatori degl'invalidi, le spoglie de' quali si trovano ivi deposte. Al di sotto della cupola del tempio, in mezzo ad una cripta sotterranea funebre, è il grande sarcofago destinato a contenere le spoglie mortali di Napoleone, trasportate da Sant'Elena nel 1840. Quando io mi trovava in Parigi queste non vi erano state per anco deposte, ma riposavano ancora nella cassa provvisoria che servì al trasporto, entro una cella illuminata da una lampada, dove si vedevano esposte le decorazioni dell'Imperatore, la spada ch'egli portava ad Austerlitz, il cappello che aveva ad Eylau, oltre 60 bandiere prese all'inimico e disposte intorno alle pareti della cella. La tomba grandiosa, destinata a conservare alle generazioni future gli avanzi preziosi del grand' uomo del secolo, è veramente degna dell'alta sua destinazione. Essa consiste in un semplice colossale sarcofago di bella quarzite rubiginosa, che sembra quasi avventurinata, fattasi trasportare appositamente, con ingenti spese, dalla Finlandia. Per il lavoro di quel masso durissimo, benchè dotato della massima semplicità, furono impiegati 8 anni di tempo. Al di sopra della porta di bronzo che apre l'ingresso alla cripta dove sta il mausoleo dell'imperatore, si leggono l'espressioni dell'ultima sua volontà, pronunciate a Sant'Elena: "Io desidero che le mie ceneri riposino sulle rive della Senna, in mezzo a quel popolo francese che tanto amai„. Ai lati della porta sono collocate due statue colossali, rappresentanti la forza civile e la forza militare. Prima di entrare nella cripta sotterranea si passa per un vestibolo, che racchiude le tombe di Bertrand e di Duroc. Vi si trovano anche quelle di Vauban e di Turenna. Intorno al grande sarcofago poi stanno dodici statue colossali allegoriche, di Pradier.

Non lungi dagl' Invalidi è la scuola militare, uno degli edificj più rilevanti di Parigi, fondato da Luigi XV, con lo scopo di allevarvi 500 gentiluomini nelle scienze militari. Dinanzi a questa si estende il Campo di Marte; vasto quadrilungo, situato all'estremità occidentale di Parigi, sulla riva sinistra della Senna, il quale serve a'grandi esercizj militari, alle feste popolari, ecc.

IX.

IL GIARDINO DELLE PIANTE.

Nel visitare gli oggetti de' quali ho fatto cenno sinora, io mi era proposto di seguire un ordine tale, da poter meglio economizzare il tempo, prendendo sempre la via più retta e più breve. Ora mi resta a dire del Giardino delle Piante, che a visitare non basta una intera giornata, e per il quale dobbiamo trasferirci all'estremità meridionale di Parigi, non lungi dalla stazione della strada ferrata per Orleans. Questo è uno degli stabilimenti scientifici più importanti del mondo, per le collezioni che vi si racchiudono e che si rapportano allo studio della natura. Le attrattive de' suoi fioriti scomparti, la varietà del terreno e dei molti recinti appropriati all'istinto de' varj animali che vi si tengono, rendono quel sito oltremodo pittoresco ed ameno, piacevole ad ogni classe di persone, a tutte l'età della vita, uno de' passatempi più graditi per la popolazione di Parigi. Entrandovi per la gran porta situata di fronte al ponte d' Austerlitz, si ha dinanzi un vasto giardino, destinato alla coltivazione delle piante medicinali. Percorsi que' viali maestosi, tra scomparti fioriti, che mentre allettano gli sguardi del passeggiero, meritano lo studio del botanico e del fiorista, volgendo i passi a destra, si arriva a ciò che sopra tutto suole attirare l'affluenza popolare, voglio dire al serraglio degli animali.

Incominciando dal primo scomparto, vedesi un vasto bacino destinato agli uccelli aquatici ed alle tartarughe. Altre quattro divisioni sono riservate ai gallinacei ed ai trampolieri. Le altre specie di animali innocui sono distribuite nel parco in separati recinti, dove si vedono pascere le zebre, le gazzelle d' Africa, i lama del Perù. le antilopi ecc. In alcuni fossali si tengono gli orsi, che con i loro giuochi ginnastici, inerpicandosi su' vecchi tronchi di alberi, sogliono allettare la curiosità del publico. In mezzo a'variati ripartimenti di quel serraglio v' ha una rotonda, che serve a racchiudere gli elefanti dell' Asia e dell' Africa, il rinoceronte, le giraffe. In un bacino d'aqua contiguo si tengono due grandi ippopotami del Nilo. Di fronte alla rotonda è la fagianiera. E presso di questa sono gli uccelli da preda; tra' quali vedonsi quattro condor, un bell'avoltojo papa, quello senza coda del Senegal ecc. Seguono poi le varie spe-

cie di pappagalli e la grande gabbia rotonda delle scimie, che serve di trastullo gradito a' fanciulli. Gli altri quadrumani si tengono in apposito locale vicino, dove si vede un bel troglodite *(Pithecus troglodytes)* delle interne regioni dell' Africa. Poco discosto è il serraglio delle fiere, con undici leoni, una tigre reale del Bengal, due jaguar, due pantere, due jene ecc.

Sopra una terrazza spaziosa s' innalzano le superbe serre, destinate alla coltura delle piante esotiche. Una di queste, di ultima costruzione, è tutta in ferro e divisa in tre scompartimenti. Il primo de' quali è destinato alla coltura delle felci e delle aroidee. Il secondo racchiude un grande bacino di aqua, riscaldato internamente per alcuni condotti e sul quale vedesi la regina delle aque, la *Victoria regia* del fiume delle Amazzoni, stendere le gigantesche sue foglie, di un metro e mezzo di diametro, cogli olezzanti suoi fiori di colore bianco tirante al roseo. A questa fanno corona: l' *Euriale ferox*, il *Papyrus* degli antichi ed in generale tutta la ricca famiglia delle nimfacee. Il terzo scompartimento racchiude le orchidee e le bromeliacee. In questa magnifica serra, dove non richiedesi una luce soverchia, v' hanno doppie invetriate, costruite di un vetro particolare verdastro, grosso e scanalato.

Il museo di storia naturale annesso al giardino, e fondato da Luigi XIII, comprende in edificj separati le collezioni di anatomia comparata, di zoologia, di botanica, di mineralogia e geologia.

La collezione di anatomia comparata, dovuta al genio dell' immortale Cuvier, è la più ricca nel mondo. Essa comprende una serie sorprendente e graduata di scheletri delle diverse razze umane, comparate alla organizzazione degli altri animali, incominciando dalle razze antidiluviane estinte e venendo a' tipi dell' epoca nostra. La quale serie contiene più di 15000 soggetti, disposti con ordine ammirabile ed istruttivo. Tra questi vedesi al pian terreno lo scheletro di uno de' più grandi cetacei, il così detto Capo da olio *(Physeter macrocephalus)* e le mascelle immense di una balena. Indi vengono gli avanzi fossili de' mammiferi più giganteschi e d' altri animali antidiluviani, sorprendenti per la loro mole, non meno che per le stravaganti forme che presentano. Nella galleria del primo piano si osservano molti preparati in cera ed in gesso, di varie parti del corpo umano e di teste spettanti alle diverse razze umane.

Il gabinetto di zoologia, che trovasi in altro locale e che io ebbi l' agio di visitare più volte, per il favore del celebre prof. Valencienne, il continuatore della grande opera sui pesci dell' immortale Cuvier, è certamente, per alcune parti almeno, il più ricco nel continente europeo, contenendo più di 200,000 soggetti spettanti al regno animale.

Le ricchezze del gabinetto di botanica poi si trovano collocate nella estremità orientale di altro edificio di recente costruito, lungo il viale intitolato alla memoria dell'illustre Buffon. Esse vi formano cinque divisioni. La prima contiene un erbario generale dei vegetali di tutte le parti del globo, in più di 25.000 specie, oltre gli erbari speciali dell'Egitto, delle Indie, del Capo, delle Antille, di Cayenna, della Nuova-Olanda, delle due Americhe ecc. Nella seconda vi sono circa 5000 esemplari di legni, cortecce, radici di alberi ed arbusti d'ogni specie. La terza divisione contiene i frutti di tutte le parti del mondo, conservati nello spirito, o riprodotti in cera od in gesso, con rara perfezione. Nella quarta sono le gomme, le droghe ecc. La quinta finalmente offre una bella serie di piante fossili spettanti ai terreni delle varie formazioni geologiche del globo.

Ivi da presso trovansi le collezioni magnifiche di mineralogia e di geologia, quelle che più importavano a' miei studj, e che io potei visitare particolarmente più volte mediante il favore del celebre cav. Alcide d'Orbigny, di recente rapito alla scienza paleontologica, da lui tanto arricchita. Nella prima stanza, che apre l'ingresso a lunghe sale, trovasi nel mezzo, disposta in una piramide, la collezione preziosa di mineralogia del celebre Haüy, tutta classificata di sua propria mano, e che gli serviva di base alla formazione del suo sistema di cristallografia. Lungo le pareti della grande sala che segue, entro apposite vetrine, si ammira la collezione generale mineralogica, ricca di 60,000 esemplari; molti de' quali di straordinaria magnificenza, e tra questi alcuni aereoliti e pietre preziose di grande valore. Entro lunghe vetrine sopra tavole, nel mezzo, trovasi la grande collezione geologica de' vari terreni che compongono la corteccia del globo, incominciando da' primordiali e seguendo con quelli di sedimentazione, giusta l'ordine di loro soprapposizione, dal periodo siluriano sino al moderno, assieme ai fossili caratteristici delle varie formazioni. Questa raccolta magnifica è ricca di circa 150,000 soggetti, e presenta una storia completa delle varie rivoluzioni a cui andò soggetto il nostro globo.

Finalmente non può tacersi della biblioteca annessa, ricca di 50.000 volumi, oltre molti preziosi manoscritti, di opere spettanti per lo più alle scienze naturali. Vi si ammira sopra tutto una collezione magnifica di circa 6000 disegni, di oggetti del regno animale e vegetale, eseguiti dagli artisti più distinti e legati in 90 volumi in foglio; collezione preziosa che si va continuando in giornata e che può considerarsi come un capo d'opera di pittura e di disegno, forse unico nel suo genere.

X.

ESPOSIZIONE DELL' INDUSTRIA UNIVERSALE.

All' epoca in cui mi trovava in Parigi, la circostanza della esposizione universale, vi chiamava a concorso generale i saggi più splendidi d' arte e d' industria di tutte le nazioni del mondo. Tale sublime idea, cui l' Inghilterra quattro anni prima dava l' impulso e l' esempio, aveva per iscopo di offerire il mezzo più efficace a promuovere il progresso dell' industria universale: idea gigantesca certamente, che non avrebbesi potuto mandare ad effetto senza la scoperta del vapore, la invenzione più grande del secolo nostro; per la quale, sopprimendosi le distanze, cangiarono di faccia i paesi e le cose, ed era quindi permesso a' prodotti variati del globo di convenire ad un centro comune. Quantunque trattisi di avvenimento passeggiero, su cui trattenersi potrebbe sembrare fuori di tempo e soperchio, avendone già prima offerto un sunto *), crederei rendere di troppo imperfetta la relazione del mio viaggio se avessi a sorpassare, senza un qualche cenno, sopra cosa di tanto rilievo, per il momento al quale mi riferisco, e che sarà per fissare un' epoca memorabile negli annali del progresso dell' umana industria.

Il palazzo principale che aveva servito alla grande esposizione dell' industria in Parigi è un rettangolo perfetto, il quale misura 234 metri in lunghezza e 108 in larghezza, comprendendo un' area di 45,000 metri quadrati. L' esterno recinto n' è tutto in pietra; l' interno in ferro, ed il coperto a cristalli. Il suo ingresso principale trovasi sulla facciata settentrionale, verso il gran viale de' Campi Elisi e presenta una grande porta monumentale, che offre l' accesso ad un vestibolo a pian terreno, da dove partono lateralmente alcuni scaglioni che mettono alle gallerie superiori. Cotesto ingresso trionfale è sormontato all' esterno da un gruppo colossale, rappresentante la Francia che incorona l' Arte e l' Industria. A destra ed a sinistra due gruppi di genj sostengono le armi e le iniziali dell' imperatore

---

*) V. *Letture di Famiglia* della Sezione letteraria-artistica del Lloyd austriaco in Trieste, 1856, vol. V, pag. 77.

Napoleone. Al di sotto del gruppo centrale, nella larghezza della gran porta, vedesi un fregio rappresentante l'Industria e le Arti, che vanno ad offrire i loro prodotti all' esposizione universale. Dinanzi alla porta orientale che guarda la piazza della Concordia, evvi una bella statua equestre dell' imperatore Napoleone III, sopra un alto piedestallo in pietra. Essa presenta un nuovo saggio d' arte in zinco fuso e bronzato, mediante il nuovo processo di galvanizzazione, per il quale lo zinco si ricuopre di rame, e questo poi, esposto all' azione dell' aria, si ossida ed acquista la patina del bronzo. L' insieme del monumento, dovuto alla società belgica della Vieille Montagne, presenta una verità ed una finitezza di lavoro ammirabili, e vuolsi che la sua durata non sarà per essere minore di quanto lo sarebbe il vero bronzo.

Quattro padiglioni a' quattro angoli dell' edificio servono a mettere in comunicazione, con doppie scale maestose in pietra, il pian terreno col primo piano e con le gallerie superiori, sostenute da 288 colonne in ferro fuso. Non essendo sufficiente il palazzo principale a contenere i numerosi prodotti dell' industria, che da tutte le parti del mondo vi affluivano, lungo la riva destra della Senna si era innalzato altro lungo edificio (*l' annexe*) che, dalla piazza della Concordia sino al viale Montaigne, presentava una galleria lunga 1200 metri, larga 29, il doppio della lunghezza che aveva il famoso palazzo d' Hyde-Parck, nella esposizione di Londra del 1851. Cotesto lungo edificio era posto in comunicazione col palazzo principale, mediante alcune vaste gallerie intorno al così detto *panorama*. E quindi ne risultava una superficie totale di 89,000 metri quadrati, che di 3,000 eccedeva quella del palazzo di cristallo di Londra.

Senza essermi premunito di una guida e di una cognizione del piano, i primi miei passi arrestavansi all' ingresso più vicino alla piazza della Concordia, ch' era quello dell' aggiunta fattasi lungo la Senna. Entratovi appena, io era quasi sbalordito nello spaziare la vista sulle meraviglie mondiali mirabilmente disposte in quella lunga appendice del vasto edificio; e ne percorreva lo spazio immenso, impiegandovi tutta quella giornata, sino alle 5 p. m. senza avere potuto per anco soffermarmi su alcun oggetto in particolare, e senz' avvedermi, che, in quella lunga passeggiata, in quella scorsa affatto superficiale, io non era penetrato ancora nel palazzo principale dove si contenevano gli oggetti più importanti. Io non vedeva al primo ingresso che una selva di macchine di vario genere, tenute in moto per la forza del vapore; altrettanti trofei dell' umano ingegno, che a' suoi variati bisogni seppe assoggettare le forze dell' aqua e del vapore. A ciò s' aggiugnevano i diversi prodotti del suolo, e specialmente quanto di meglio e di maggiore utilità offrono i regni minerale e vegetale.

Il panorama, che con le vaste gallerie che lo circondavano serviva a congiungere l'edificio d'aggiunta, o l'annesso, alla facciata meridionale del palazzo principale, comprendeva una vasta sala circolare, in mezzo alla quale, e sopra una specie di tribuna, era la grande vetrina ottagona contenente i diamanti e le altre gioje della corona di Francia. Intorno a quel gruppo d'immenso valore, spiccavano i capi d'opera delle porcellane di Sèvres ed i superbi tessuti de' Gobelins e di Beauvais, che adornavano le pareti di quella rotonda e dove ammiravasi un'arte prodigiosa di esecuzione, oltre una intelligenza feconda d'immaginazione, da contendere la palma al pennello degli artisti più rinomati. Un ampio circuito poi di 22,087 metri quadrati era stato riservato intorno al panorama, per collocarvi gli oggetti di maggiore volume, come i modelli di grandi costruzioni, le macchine agricole, le carrozze ecc.

Al piano terreno spettante alla grande navata del palazzo principale erano disposte le opere monumentali. In mezzo a queste spiccavano le fontane eleganti degli espositori francesi, i trofei della marina inglese, gli specchi magnifici di Saint-Gobain e del Belgio, ed infiniti altri monumenti di vario genere in marmo ed in bronzo, degni dell'ammirazione di tutti gli artisti. Le sale attigue, nonchè le gallerie superiori, erano consacrate alle diverse industrie, distinte ne' varj riparti di Francia, Inghilterra, America, Austria, Belgio, Prussia, Stati della Lega germanica, Danimarca, Svezia, Norvegia, Olanda, Svizzera, Spagna, Portogallo, Sardegna, Romagna, Toscana, Grecia, China, Turchia, Tunisi, Egitto.

In generale può dirsi, che la esposizione universale di Parigi era una rappresentanza fedele della industria del secolo, che specialmente distinguesi per uno spirito d'invenzione, le cui tendenze principali sono rivolte alla meccanica applicata agli usi ed agli studj pratici. In questa parte, che assumeva tanta importanza nella esposizione universale di Parigi, sembrava che le nazioni principali apparse al concorso, quali erano l'Inghilterra, la Francia, l'America settentrionale e la Germania tutta, con nobile gara camminassero quasi di un passo uniforme. E quindi, quanto alle macchine di vario genere, tanto l'Inghilterra quanto la Germania, l'America settentrionale e la Francia offrivano saggi ammirabili, i quali vedevansi concentrati al pian terreno dell'edificio annesso lungo la Senna.

Nella varietà immensa delle cose esposte dalla Francia, e segnatamente quanto agli articoli di lusso, non può negarsi primeggiasse il buon gusto, che quasi caratteristico e dominante mostravasi in pressochè tutte le sue manifatture. Tra le quali debbo citare in primo luogo i capi-lavori delle famose porcellane di Sèvres, che adornavano la rotonda del panorama e che, in alcuni vasi magnifici di straordinaria eleganza, offrivano le opere più sorpren-

denti che l'arte ceramica sino allora avesse prodotto. Alle meraviglie di tal sorte d'industria s'aggiugnevano: i famosi arazzi ed i tappeti de' Gobelins: i preziosi *cachemires*; le seterie magnifiche di Lione, che offrivano saggi di un lusso e di una eleganza senza pari; gli specchi giganteschi e di ammirabile purezza di Saint-Gobain; i candelabri ed altri eleganti cristalli delle compagnie di Saint-Louis, di Baccarat e di Clichy, dotati di una finitezza di lavoro da contendere la palma a quelli di Boemia di antica riputazione. E per non riandare sugl'infiniti altri oggetti del maggiore risalto, e che in generale si rapportavano al dominio della fantasia, ne' quali si videro saggi di quella verità e di quel gusto squisito che distinguono segnatamente le manifatture di Parigi, valga per tutto il soffermarsi un istante su quanto più di ogni altra cosa attiravasi la curiosità generale: voglio dire sulle gioje della corona, all'immenso valore delle quali associavasi un gusto di legatura ammirabile. Erano queste contenute in una vetrina ottagona, in mezzo alla rotonda del panorama, sopra velluto in colore granato, atto a produrvi risalto maggiore. Primeggiava su tutte il famoso Reggente, montato sopra la corona imperiale di Francia: è noto così chiamarsi il grosso diamante, del peso di 136 carati, acquistato ai tempi di Luigi XV, dal reggente di cui porta il nome. Quell'oggetto soltanto è valutato cinque milioni di franchi. La corona imperiale poi, adorna di 5200 brillanti, 146 rose e 59 zaffiri, calcolavasi del valore di 14 milioni e 300,000 franchi. Tutto all'intorno ed al di sotto della corona imperiale erano disposti i fornimenti preziosi della imperatrice; il più ricco de' quali stimavasi dell'importo di oltre un milione di franchi. Il diadema che l'imperatrice portava il giorno della inaugurazione della esposizione, ed altro che le aveva servito alle nozze, erano dotati di uno splendore abbagliante. A ciò s'aggiugnevano: un fornimento in zaffiri ed altro ancora più splendido in rubini; un pettine in brillanti, capo d'opera pel suo lavoro; la spada adorna di diamanti, capo-lavoro di Bapst, stimata 246,000 franchi: il fornimento di perle in colore roseo, di celebrità istorica e che non ha pari nel mondo; altro ancora in rubini e zaffiri, ed altro in turchesi, di una grazia meravigliosa; finalmente le superbe gioje di particolare proprietà dell'imperatrice, oltre parecchi altri oggetti preziosi di minor conto. Tutto quel tesoro di gioje, il quale comprende non meno di 64,800 pietre preziose, era calcolato del valore di 21 milioni di franchi. Prima di staccarsi dalla rotonda, non potevasi a meno dal gettare uno sguardo sopra il sontuoso servizio da tavola di 100 coperte, lavorato dal sig. Cristofle per l'imperatore Napoleone, che offriva una delle produzioni più splendide della esposizione francese, e che ha meritato all'autore una grande medaglia d'onore. Un bel gruppo nel mezzo raffigurava la Francia,

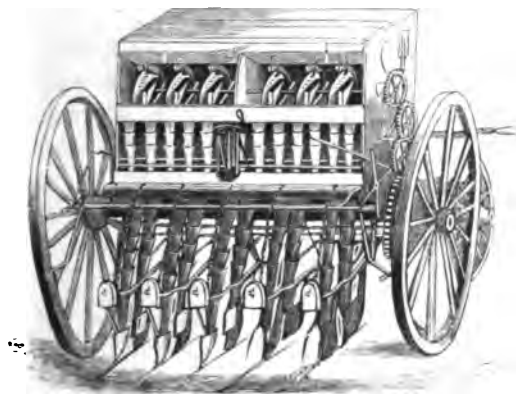
contornata da quattro statue allegoriche, rappresentanti la Religione, la Giustizia, la Concordia e la Forza. Essa era in atto di distribuire corone alla Gloria della guerra, simboleggiata da un guerriero che dirigeva quattro cavalli ardenti attaccati ad un carro, ed al Genio della pace, rappresentato da una figura sopra un carro trascinato da buoi. Quattro coppe sontuose, con figure allusive al nord, al sud, all' est ed all' ovest della Francia, e quattro candelabri raffiguranti le Scienze, le Arti, l'Agricoltura e l' Industria, servivano ad accrescere lo splendore di quella magnifica produzione. Molte parti n' erano in argento massiccio e cesellato, argentate o dorate per il nuovo processo elettro-chimico *). Altro importante oggetto della esposizione francese, che per la sua novità si attirava la curiosità generale, era l' alluminio puro, ottenuto in quantità considerevole dall' argilla, per un processo particolare del sig. Saint-Claire Deville. Rassomigliando in colore all' argento ed essendo malleabile come questo, ma non ossidabile all' aria, l' alluminio viene oggi assoggettato al dominio della fantasia ed impiegato a farsene oggetti di lusso e di adornamento, di vago effetto. Esso però distinguesi tosto dall' argento al suo peso, essendo il più leggiero tra tutt' i metalli. La sua sonorità poi non potrebb' essere paragonata che al bronzo il più sonoro; qualità che non esiste in nessun altro metallo allo stato puro.

A tanti saggi mirabili dell' industria francese s' aggiugnevano i suoni melodiosi de' pianoforti di Erard, di Pleyel, di Blanchet, di Boisselot ecc. dotati di massima perfezione; perocchè alla dolcezza ed alla facilità nel tocco degli strumenti viennesi, ed alla superiorità nella precisione e nel vigoroso effetto degl' inglesi, s' aggiugne in quelli una facoltà di espressione particolare, dovuta ad un meccanismo nella tastiera, capace d' offrire tutte le gradazioni di forza intermedie, per cui nella esposizione di Londra i pianoforti di Erard si erano meritati la più grande medaglia destinata a siffatta industria.

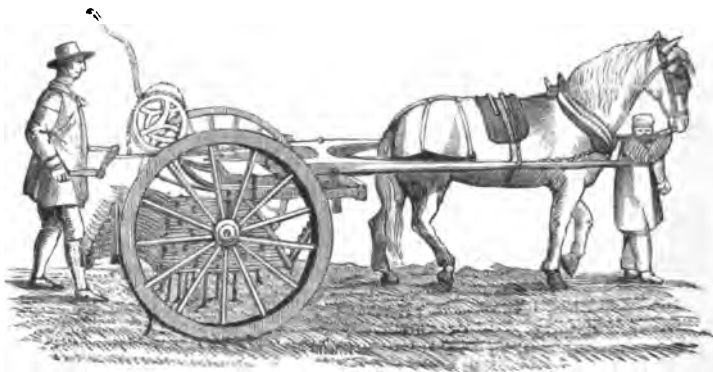
Ma tra tutte le concezioni sublimi che hanno popolato di meraviglie le vaste gallerie della esposizione universale in Parigi, la più sorprendente forse fu quella del pendulo esposto dal sig. Leone Faucault, che serviva a dimostrare il moto di ruotazione della terra intorno al suo asse. Consisteva questo in una grande palla di ferro sospesa

*) In un bagno di cianuro di potassio si fa disciogliere un sale di argento o di oro, secondo che vogliansi ottenere i pezzi argentati o dorati, indi, al polo negativo di una energica pila alla Bunsen, si collocano i pezzi di rame da ricuoprirsi, dopo avere posto al polo positivo una lamina di argento o di oro. Tosto che la corrente elettrica si attiva, il prezioso metallo si deposita sul rame. E siccome quello della lamina immersa disciogliesi in proporzione, il liquido vi conserva sempre lo stesso grado di saturazione e può quindi offrire successivamente una deposizione omogenea.

ad un filo di metallo, appeso al soffitto del padiglione al nord-ovest del palazzo. Al di sotto della sfera era collocato un quadrante orizzontale, con apparecchio elettro-magnetico, il quale serviva a mantenere la palla sospesa in un moto di oscillazione perpetuo. Per effetto della ruotazione della terra, che faceva girare la divisione del quadrante da occidente ad oriente, il piano di oscillazione sembrava deviare da oriente ad occidente, verso la sinistra dell' osservatore, che fissava gli occhi sull' orlo del quadrante. Ora, essendo certo che il piano di oscillazione non poteva da sè stesso cangiare di direzione intorno alla verticale, conveniva conchiudere, che il movimento osservato appartenesse interamente agli oggetti terrestri, all' osservatore medesimo ed alla terra che il sopportava. Se una tale sperienza si facesse al polo, il movimento relativo del piano di oscillazione sarebbe esattamente di un giro intero per giorno siderale. Ma siccome per la latitudine di Parigi tale movimento si osservava obbliquamente e come raccorciato, ne veniva, che il giro intero non ne fosse percorso che in 31 ora, 53 minuti di tempo siderale. Cotesta esperienza sarà per aversi certamente come uno de' trofei più splendidi dell' umano ingegno e da registrarsi tra le grandi invenzioni del secolo nostro. Ed è per ciò che il consiglio della Società Reale di Londra trovava di conferire in quell' anno al sig. Faucault la grande medaglia d' oro di Copley.

Venendo alle macchine rurali della esposizione francese e dovendomi già intrattenere su queste, quando mi farò ad esporre le pratiche usate nell' Instituto Agronomico di Grignon, che io visitai appositamente per servire agl' incarichi ricevuti da S. E. il sig. Ministro dell' Interno, mi limiterò qui ad accennare soltanto ad alcuni di tali strumenti che attiravano più l' attenzione degli agronomi, sì per la loro importanza nelle pratiche odierne di perfezionata coltura, che per la preminenza dimostrata in confronto ad altre macchine di tal genere: intendo parlare del *seminatore* e della *zappa a cavallo* dei signori Garett.

Il *seminatore*, che qui si rappresenta e che vedevasi esposto al pian terreno dell' edificio d' aggiunta, fu riconosciuto come il più perfetto tra tutti. Esso può servire per ogni sorte di semine ed è munito anche di cassetta pegli ingrassi. la quale però potrebbe facilmente levarsi per alleggerire l' apparec-

chio, qualora non si volesse servirsene. In questo strumento la semente e l'ingrasso passano per coltri diversi e separati, disposti in una linea medesima, i quali per mezzo di opportuni elevatori possono penetrare a profondità diverse, depositando la semente e l'ingrasso, l'una sopra l'altro, e separandoneli con uno strato di terra, maggiore o minore, secondo il bisogno. La quantità della semente e dell'ingrasso da spandersi può modificarsi ad ogn' istante, senza arrestare l'andamento dello strumento; vantaggio di massima importanza per le terre di fertilità ineguale, che in luoghi diversi richiedono maggiore o minore quantità d'ingrasso o di semente. Le varie parti che costituiscono lo scheletro di questo seminatore sono tutte in ferro battuto, ciò che lo rende più solido e più durevole che non se fossero in legno od in ferro fuso. Il suo prezzo però s'aggira dagli 800 ai 1400 franchi, secondo il numero delle file de' buchi seminatori, che varia da 6 a 15, e secondo che i coltri vi sono disposti per un maggiore o minore numero di specie di sementi.

La *zappa a cavallo* dello stesso fabbricatore, che alle prove generali tenutesi sui campi di Trappes vedevasi funzionare con grande successo e che può considerarsi come di complemento all'uso del seminatore, è uno strumento indispensabile per le attuali pratiche agricole perfezionate, destinato a lavorare sui campi quando essi trovansi già coperti di piante seminate in linea, offrendo sensibile risparmio in confronto di quanto dovrebbesi spendere per eseguire a braccia d'uomini lo stesso lavoro. Il numero de' piedi ne varia, potendo portarne fino ad undici file, per guisa da smuovere in un colpo una superficie di due metri di terreno. Ogni ferro di zappa è attaccato ad un sollevatore mobile ed è fornito di una chiave regolatrice, perchè, a seconda delle ineguaglianze del terreno, lo strumento possa funzionare sempre ad una medesima profondità.

Ve ne sono a due cavalli; ma è preferibile il modello più piccolo che qui riportiamo, ad un solo cavallo, potendosi con questo lavorare quattro ettari di terreno al giorno, con la spesa di tre franchi per ettare, in luogo di 15 o 20 che si esigerebbero per un lavoro simile a braccia d' uomini.

Riservandomi di accennare a suo luogo ad altri strumenti importanti e perfezionati della meccanica agricola presso le altre nazioni che più emersero all' esposizione universale, veniamo allé colonie francesi. E qui merita particolare menzione l'Algeria, per la varietà de' suoi legni; alcuni de' quali si presentavano di grande effetto, per molti lavori di adornamento e di lusso. Aggiungi poi le sue derrate alimentari, i suoi olj, i vini e le molte piante per usi industriali. Certi lavori a rimesso, specialmente nei legni di thuya e di ulivo, mostravansi degni di ammirazione, sì per certa novità nel colorito vago del legno, che per il buon gusto nell' arte, non lasciando nulla a desiderare *).

L' esposizione inglese offriva splendidi saggi di meccanica, i quali si distinguevano per una tendenza particolare al perfezionamento, segnatamente verso le macchine di utili applicazioni usuali, come sarebbero quelle per filare e per tessere, per lavorare il legno ed il ferro e per ogni sorta di fabbriche in generale. Per questo appunto i lavori di tessitura in Inghilterra presentano immenso sviluppo, e sopratutto quelli in cotone, di che Manchester è uno dei centri principali, come lo dimostrava il vasto bazzarro espostone. Dicasi altrettanto di Glasgow, la regina della industria tessile nella Scozia, ch' ebbe all' esposizione il suo padiglione d' onore, nel quale vedevansi figurare sopratutto le sue mussoline stampate e le sue tele battiste, già rinomate per tutte le parti del mondo. Ma i tessuti di Alpacca si attiravano l'ammirazione dei più intelligenti; e ne' tappeti di uso comune in Inghilterra, e che figuravano nel padiglione spettante alle città di Bradford e di Alifax, ebbesi ad osservare grande modicità nel prezzo, relativa al meccanismo usato nel fabbricarli. Anche gli orologi di Liverpool e di Birmingham, di rinomata perfezione, vi fecero mostra brillante; ma l' esorbitanza nei prezzi era tale, d' allontanare la concorrenza degli acquirenti. Un regolatore ordinario veniva apprezzato dai 1500 ai 2000 franchi; un cronometro di prima qualità per la marina

*) L'uso del legno di thuya, benchè poco conosciuto a' giorni nostri, risale all'antichità più remota: tutt' i lavori in legno di lusso presso i Romani erano appunto in quello di thuya. Cicerone avevane pagato una tavola un milione di sesterzii (circa 250,000 franchi). Da Plinio sappiamo che altro personaggio arrivasse a pagarne altra tavola un milione e cento mila sesterzii ecc. La radice n' era la parte più ricercata, per essere dotata del più vago effetto, con molta varietà di colori che restano immutabili, acquistando altronde politura perfetta, e riunendo le proprietà maggiormente ricercate nei lavori a rimesso.

vendevasi pure al prezzo di circa 2000 franchi, e gli orologi ad áncora comuni erano sostenuti al prezzo di 1000 fr. Gli stabilimenti di ottica facevano del pari bella mostra nelle vetrine inglesi. E gli apparati elettrici del prof. Wheastone, di Walker, di Henley, in uno de' quali una magnete artificiale serviva di pila onde ottenere e trasmettere a qualsiasi distanza una scintilla incendiaria, si mostravano di piena importanza per le pratiche applicazioni a cui potrebbero farsi servire.

La marineria con tutte le costruzioni che vi si rapportano, siccome può bene pensarsi, erano degnamente rappresentate nella esposizione inglese. A ciò era destinato un grandioso trofeo di pittoresco effetto, che innalzavasi maestosamente in mezzo alla navata del grande palazzo. Quanto poi alla fabbricazione dell' acciajo e degli strumenti di ferro di ogni sorte, si offrivano campioni che valsero a confermare in generale quello sviluppo e quella superiorità per cui gl' Inglesi in tale materia sopra ogni altra nazione distinguonsi. I caminetti grandiosi ed i molti altri lavori in acciajo pulito di Sheffield; i lampioni ed altri oggetti di metallo di Birmingham; le serrature ed altri lavori d' industria metallurgica di Wolverhampton figuravano con varietà caratteristiche particolari. Tuttavia, quanto al buon gusto, questo cedeva in merito a quello che vedevasi primeggiare nelle manifatture di Francia e di Germania. L' inglese ha di mira l' utile principalmente, sacrificando a questo il buon gusto. Però, in fatto di cesellature in oro ed in argento, ed in giojelli d' immenso valore, de' quali facevasi sfoggio nelle vetrine inglesi, ebbesi ad osservare tutta la eleganza, con rara perfezione nell' arte.

Dicasi altrettanto delle rinomate terraglie, le quali figuravano in due trofei, con saggi da potere gareggiare in merito quasi con le migliori porcellane francesi. Tali erano specialmente: i superbi vasellami e candelabri della celebrata fabbrica Minton, adorni di dorature e miniature del più vago effetto; le sue belle imitazioni dall' etrusco; quelle degli articoli chinesi ed i suoi busti imitanti il marmo. In generale, quanto ai soggetti di uso domestico, la esposizione inglese ha comprovato, che quella nazione, meglio di ogni altra, seppe combinare nelle sue manifatture le condizioni importanti della bontà del genere, della solidità e della tenuità nel prezzo.

L' industria agricola dell' Inghilterra poi ebbe a figurare nella esposizione parigina col massimo splendore, facendo apprezzare a colpo d' occhio quei risultati prodigiosi di perfezionata coltura, di che nel continente non si hanno per anco esempj. I campioni delle radici segnatamente vi fecero mostra prodigiosa, per una mole straordinaria dovuta a quella esattezza e profondità nei lavori, quali

si vedono usati solamente in Inghilterra e nella Scozia, mediante quegli stromenti perfezionati, de' quali si ammiravano saggi che attiravansi l' osservazione e lo studio di tutti gli agronomi. Tali erano specialmente alcuni aratri tutti in ferro, già premiati in Inghilterra ed esposti dai signori W. Dray di Londra, Ramsomes d' Ipswich presso Suffolk, Howard e Busby, oltre gli erpici pure tutti in ferro, il cilindro di Croskill, gli estirpatori, i seminatori, le nuove macchine da battere il grano di Hornsby, e quanto in una parola forma il completo corredo della meccanica agricola inglese.

E qui conviene citare in primo luogo l' aratro di Howard, che nell' esperienze fattesi a Trappes, il giorno 14 di agosto, con la minore esigenza di forze diede il più perfetto lavoro. Esso è tutto

in ferro e di forma snella, per cui all' eleganza dello strumento si congiunge la solidità necessaria. L' orecchione se ne presenta molto lungo, ma costruito dietro principj geometrici rigorosi; così che il sollevamento delle zolle sino al loro rovesciamento vi succede per un movimento di torsione regolare, graduato ed uniforme. Lo che si rende vantaggioso specialmente nelle terre argillose, che presentano una certa elasticità; mentre una tale torsione tende a diminuire la resistenza della forza di attrito, e fa sì che lo strumento si tenga costantemente polito. Il ceppo n' è attaccato ad una doppia stiva (atta a regolare l' azione del vomere) con due lamine di ferro verticali, che giovano ad accrescere la solidità e la forza dello strumento. Questo aratro porta innanzi al coltro ed al vomere principale un altro vomere più piccolo, attaccato ad un fusto, che può alzarsi od abbassarsi a piacere, onde poterne regolare l' azione. Esso ha per iscopo di tagliare e rovesciare una piccola zolla, per nettare dall' erbe la superficie del terreno, che dev' essere poi solcata dal vomere principale. Per tal modo l' erbe si trovano intieramente sotterrate e non ne comparisce più alcuna parte alla superficie. Per mezzo poi di un meccanismo assai semplice, questo piccolo vomere precursore può portarsi a destra ed a sinistra, secondo i bisogni. Tale aratro viene trascinato mediante una catena, che si attacca presso il punto in cui le stive si uniscono al ceppo; per cui la tiratura ne riesce più orizzontale e richiede minor forza in

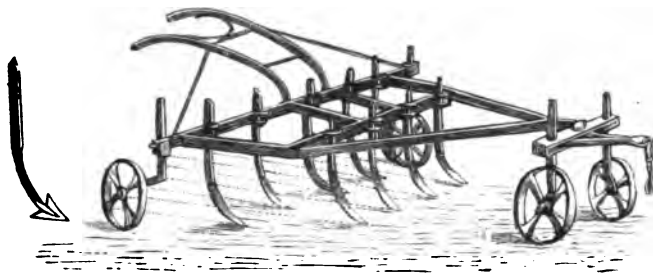
confronto agli altri aratri ordinarj, mentre il punto di attacco trovasi ravvicinato al punto di resistenza. Il prezzo di questo eccellente strumento è di 112 franchi.

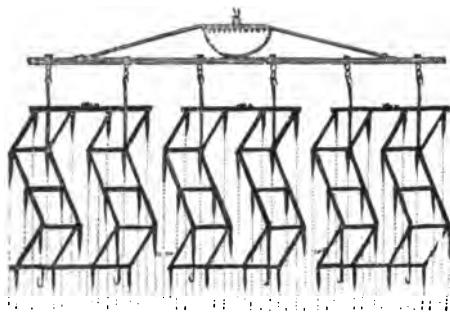
Un aratro pure degno di menzione, e che viene in merito subito

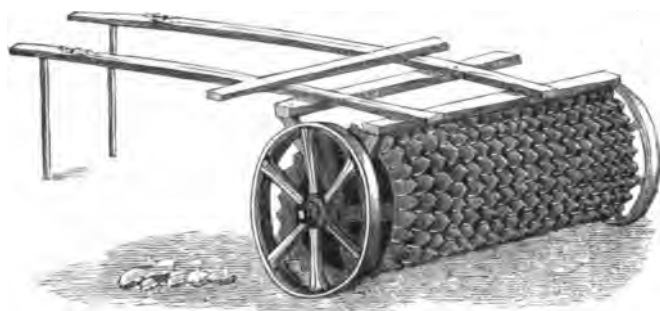
dopo quello di Howard, è l'aratro di Ransomes d' Ipswich, che per essere stato introdotto la prima volta nella contea di Rutland, acquistò il nome di aratro perfezionato di Rutland, ed ottenne poi grande numero di premj. Esso differisce di poco dal primo ed è del pari tutto in ferro. La stiva però n'è composta di due lamine staccate, piantate verticalmente sul ceppo. L' orecchione se ne presenta più lungo ancora che non lo sia nell' aratro di Howard, ed è dotato di una curva regolare graduata: però la sua forma varia secondo la diversa natura dei terreni. Il ceppo vi è disposto per guisa, da potersi facilmente regolare la intrusione del vomere, riuscendo anche facile regolarne la direzione più a destra o più a sinistra, secondo il bisogno. In questo aratro però la catena si attacca soltanto all' estremità del timone; quindi il punto di attacco non è avvicinato al punto di resistenza, come lo è nell' aratro di Howard, mediante una seconda catena. Ne viene da ciò una esigenza di forza maggiore e quindi una ragione d' inferiorità in confronto all' aratro di Howard.

Altro strumento esposto dallo stesso Ransomes riconoscevasi molto appropriato per aprire solchi atti ad ogni sorte di colture in linea, e che può anche servire alle sarchiature ed a molti altri lavori

di grande coltura. Esso è fornito di doppia stiva e di una sola ruota anteriormente; per lo che può maneggiarsi facilmente ed agire mediante la forza di un solo cavallo.

Di seguito alle migliori forme di aratri debbo citare lo scarificatore di Howard, che per il facile cambiamento de' piedi, il numero de' quali varia, può farsi servire anche da estirpatore. La esposizione inglese ne offerse parecchi campioni. Quello di che produciamo il disegno ci sembra il più importante.

Questo strumento, poco da noi conosciuto, si rende appropriato a tagliare le radici delle malerbe ed a sbarazzarne il suolo. In Inghilterra suole farsene uso subito dopo la messe del grano, per praticare un lavoro che equivale ad un'aratura leggera e per ismuovere il suolo a diverse profondità.

Tra gli erpici si distinguevano pure quelli di Howard, costruiti intieramente in ferro. L'erpice completo di Howard comprende una serie di tre erpici, legati tra loro per mezzo di catene, che ne impediscono lo spostamento ed i quali sono attaccati ad un bilancino, al centro del quale è il piano di attacco dell'attiraglio.

Nè devesi omettere di fare debito cenno del rullo di Croskill, ch'è di origine affatto inglese, e componesi di una serie di 16 a 18 cerchi, armati di forti punte di legno ed indipendenti gli uni dagli altri, a poter più facilmente seguire le ineguaglianze del terreno. Esso si presta egregiamente: per infrangere le lotte, consolidare un terreno leggero, segnatamente dopo i sollevamenti

prodotti dalle forti gelate, ripassare e rassodare il terreno dopo le semine.

Oltre le macchine indicate per usi agronomici, debbo citare ancora: quelle motrici di Fairbairn; quella di Dunn a grande pressione idraulica, destinata a misurare la resistenza dei legni e delle gomene; una molto potente per tagliare il ferro: altra di Wood per la fabbricazione del velluto e che fu acquistata con la privativa, durante la esposizione, per l'enorme prezzo di 250.000 franchi.

Venendo alle colonie inglesi, non parlerò degli oggetti preziosi pervenuti dalle Indie, perciocchè in fatto d'industria (su di che più c' interessa di soffermarci) non si scorgono certi progressi ancora in quel popolo stazionario, benchè al contatto di una nazione cotanto avanzata nei progressi dell'incivilimento, com' è l'inglese. "In mezzo alla più splendida natura del mondo, dice il sig. H. Dufresne, l'indiano favorito dal cielo nelle sue composizioni, nella scelta e nella disposizione de' suoi colori, porta seco la inspirazione delle maraviglie che lo circondano; esso riflette, per così dire, gli splendori de' quali piacque al suo signore circondarne la culla, siccome il Gange riflette l'azzurro del firmamento in quel paese, dove tutto è di oltremare, di porpora, di oro. L'indiano ha sotto le sue mani il lapislazzuli, il corallo, l'avorio, la malachite. Insetti scintillanti vengono a stendere le loro ali sulle sue stoffe, sui giojelli: smalto più risplendente che i più belli smalti. La madreperla delle conchiglie ha quei riflessi di fuoco che il sole sembra avere iridati sino al fondo del mare. Le perle, l'ambra, il topazio, abbondano in quelle ricche contrade, dove tutto è forte, possente, terribile, magnifico, sino agli animali! La tigre con la sua splendida pelliccia, il serpe con le sue graziose ondulazioni, sono gli ospiti naturali di quei paesaggi, dove gli uccelli del firmamento, come i pesci de' fiumi, acquistano i vaghi colori delle pietre. È perciò che il povero artigiano, suo malgrado, ivi è sempre artista, perchè da presso alla sua capanna ogni cosa irradia di bellezza. Il suo pensiero non va oltre a ciò: egli se ne rimane senza progresso dal tempo di Alessandro

ed anche da molto prima, senza fare più di quanto faceva sempre, pensando ciò ch' egli ha sempre pensato, immobile in mezzo al movimento generale...

Nè dirò dell' oro dell' Australia, scopertosi da poco, e che faceva bella mostra di nuova fonte d' immensi tesori; cui aggiugnevasi una collezione ricca di legni indigeni della stessa regione, sinora tra noi affatto sconosciuti. Ma non potrei passare sotto silenzio la ricca esposizione del Canadà, che, abitato in gran parte da Inglesi e Francesi, espose saggi d' industria di sorprendente effetto ed oggetti naturali di molta importanza. I suoi prodotti, scientificamente divisi per classi, offrivano nella prima di queste saggi sorprendenti della ricchezza minerale del suolo; come: oro ed argento nativo, platino, iridio, ferro meteorico, rame nativo e piritoso, malachite, blenda, galena argentifera, pietre preziose, granati, marmi diversi, calcare idraulico e molte altre sostanze minerali, di applicazione preziosa per le arti e per le industrie di vario genere.

Alla seconda classe spettavano i prodotti forestali, che costituivano una delle parti più importanti della esposizione del Canadà, offrendo campioni superbi di 64 varietà di legni di quelle immense foreste, preziosi per varj rami d' industria. Tra' quali merita speciale menzione l' *Acer saccharinum*, per la sua utilità, sotto l' aspetto economico industriale, somministrando immensa quantità di zucchero a tutti gli Stati dell' Unione Americana *). Ed alle produzioni forestali poi s' aggiugnevano superbe pellicce di castori, volpi nere ed argentee, orsi, lupi, martore, lontre ecc.

Quanto ai prodotti agricoli propriamente detti, compresi nella terza classe di questo riparto, oltre lo zucchero di acero ed una ricca varietà di grani, cereali e da foraggio, legumi, noci, lane ecc., ammiravasi una bella serie di macchine rurali, come: aratri, erpici, macchine da battere e da pulire il grano, da tagliare le radici ecc. dotati di tale perfezione da non cedere il primato ai più rinomati strumenti inglesi, de' quali probabilmente quelli altro non erano che una fedele imitazione. Bella mostra poi vi facevano inoltre alcune macchine a vapore per lavorare il legno; altre per cucire; pompe di grande effetto per estinguere incendj; carrozze di straordinaria eleganza, da rivaleggiare con le più belle produzioni d' Europa: preparati chimici di varia sorte; olj animali, specialmente di cetacei;

*) Il succhio di tale pianta che ascende in primavera dalle radici sino a' suoi ramoscelli più elevati, è un fluido zuccherino che si raccoglie in grande quantità, per ottenerne mediante la evaporazione lo zucchero greggio in pani. Questo albero prospera assai bene nelle regioni più fredde della zona temperata e ne popola tutte le foreste occidentali, sino presso al grande deserto. Nel solo stato di Nuova-York se ne ricavano circa 20,000,000 di chilogrammi di zucchero.

castoreo; conserve di carni e di altre sostanze alimentari; modelli e materiali diversi per costruzioni navali; tele metalliche per pulire i grani; oggetti di oreficeria; vetri colorati; stoffe diverse; mobiglie eleganti; pianoforti; pitture; pelli preparate ecc. Tra queste ultime non può tacersi quella che costituisce un prodotto affatto nuovo nella sua applicazione, cioè il cuojo di un cetaceo che abita in truppe numerose le aque del golfo S. Lorenzo, il quale oltre la sua bellezza e le sue qualità di lunga durata, ha la proprietà di prestarsi meglio che ogni altra sostanza per dare l' ultima pulitura ai metalli.

Dietro a questa enumerazione succinta dei prodotti del Canadà che più figurarono alla grande esposizione, e che si meritarono più medaglie d' onore ed altre ricompense, non sarà per arrecare sorpresa se all' attività del suo commercio corrisponda quella de' suoi cantieri; mentre quelli della sola città di Quebec somministrano alla marina del Canadà un medio collettivo di 40,000 tonellate di navigli di costruzione annuale.

Venendo alla ricca esposizione dell' impero austriaco, è noto quanto questa ebbe a distinguersi per la varietà delle sue produzioni, relativa agli elementi diversi di cui esso componesi. Quanto alle produzioni minerali: l'argento, il rame e l' antimonio d' Ungheria; i minerali auriferi di Kremnitz; il rame di Agordo; il piombo di Bleiberg; lo zinco di Auronzo; lo stagno di Boemia; il mercurio d'Idria*); il nickel ed il cobalto di Berndorf; l' acciajo delle miniere di Stiria e di Carintia, giudicato per il migliore tra tutti ecc., ne comprovarono bastantemente le immense ricchezze.

Per ciò che si rapporta alle diverse manifatture, prima di tutto ricorderò con piacere i superbi cristalli di Boemia e le porcellane imitanti quelle della China, che adornavano i trofei dell' austriaca monarchia, situati nella grande navata del palazzo principale. Due vasi rossi magnifici, di forma antica, si attiravano specialmente l' ammirazione, per la limpidezza loro e per la vivacità delle tinte. A ciò s' aggiugnevano: le belle sete di Lombardia; i panni di Moravia e specialmente di Brünn, che a ragione destavano la sorpresa de' fabbricatori francesi e furono in gran parte anche acquistati. Gli stessi francesi ebbero a confessare, che in quest' ultima parte all' esposizione austriaca fosse dovuta la palma. Nelle manifatture di lino poi l' industria austriaca era degnamente rappresentata nelle filature di Pottendorf, di Lambach, di Friedland, di Hohenelbe, di Krumau e nelle superbe telerie di Brünn, di Lichtenau, di Ben-

*) L' esemplare superbo di cinabro cristallizzato (oggi rarissimo) accompagnato da mercurio nativo delle miniere d' Idria, che figurava all' esposizione di Parigi, presentemente forma parte della mia raccolta mineralogica, per essermi stato donato dall' Amministrazione di quelle miniere, in occasione che io fui a visitarle nell' autunno del 1856.

nish, di Freudenthal ecc. Nè debbo tacere poi che in mezzo al corredo di eleganti mobiglie di espositori dell' impero austriaco, io vedeva con piacere figurare i nomi de' fratelli Rosani di Milano, di Foradoni di Verona, di Bigaglia di Venezia, la cui bella avventurina artificiale, anche a Parigi come a Londra, rendevasi oggetto d'invidiato risalto.

Anche i prodotti dell' industria agricola fecero bella mostra nella esposizione austriaca; e sopratutto le lane di Boemia, che per la qualità e per la preparazione accurata nei velli, superarono tutte le produzioni di tal genere offerte dall' Inghilterra e dalla Francia. Aggiungasi poi una bella e ricca esposizione di vini, che in certe provincie, siccom' è noto, sono tra i prodotti di principale risorsa.

Duolmi soltando il dover dire, che la Dalmazia, la quale avrebbe avuto tanti prodotti degni non solo da figurare, ma da potersi meritare un qualche premio, non fosse per alcuna parte rappresentata nella grande esposizione di Parigi. E quindi invano io cercava di trovarvi il candido e cristallino mele di Solta, che avrebbe potuto contendere la palma a quello di Grecia; la cera gialla delle isole nostre, da poter primeggiare sulle qualità migliori espostevi; il moscato rosato di Almissa, che non avrebbe ceduto il primato a quello di Ténos; la malvasia di Ragusa, la vogava dell' isola Brazza, la maraschina di Sebenico ed altre varietà di vini che, scelti tra i migliori di qualche anno di età, avrebbero potuto contendere il primato non solo agli altri campioni di vini offerti da altre provincie della monarchia, ma ben anche ad alcuni di Francia e di Spagna. Così dicasi dei campioni di alcune specie legnose de' nostri monti, importanti a varj rami d' industria, e di quelli di asfalto che la Dalmazia avrebbe potuto somministrare, di che la esposizione parigina fu quasi affatto mancante, ove n' eccettui alcuni esemplari del Canadà. Dicasi pure altrettanto delle ligniti del Promina e di altri luoghi della Dalmazia, che vedeva mancarvi, sebbene vi si trovassero e ligniti e torbe persino di altre parti della monarchia, della Toscana ecc. per qualità inferiori alle nostre. Anche il ferro pisolitico dei dintorni di Dernis, e quello idrossidato di altre miniere eccellenti di che abbonda la Dalmazia, e che superano forse in valore quelle che alimentano gran parte delle fornaci di Moravia e di Francia, avrebbero potuto occuparvi un posto distinto. Nè tacerò delle vaghe brecce macchiate e dei marmi diversi de' quali è ricca la nostra provincia, e sopratutto di quello nero fossilifero dei dintorni di Mali-Halan sul Velebich, che, direi quasi, non avrebbe incontrato rivali. Aggiungi il calcare bituminoso nummolitico della penisola Lustizza, nel canale di Cattaro, pregiato non meno per il vago effetto dopo la pulitura, che per le qualità eminenti della calce che somministra; mentre il cemento che se ne ottiene, indura col

tempo al pari della calce idraulica. Finalmente non debbo tacere ancora della pietra litografica, la quale abbonda sui monti di Cuti presso Cattaro ed in altri punti della Dalmazia in generale; nè dei vestiti nostri nazionali, che certamente non avrebbero interessato meno de' più rozzi costumi di Norvegia apparsi al concorso. Fatale destino di questa mia povera patria, eccezionale in tutto, per essere, in onta alle più sagge e paterne intenzioni del suo monarca, mantenuta in quello stato stazionario perpetuo, che, quasi direi, vede scorrere il modo innanzi a sè, senza poterlo seguire...!

L' industria prussiana non istette addietro di quella delle altre nazioni che primeggiarono all' esposizione di Parigi. Essa pure seppe concorrere degnamente a sostegno dell' industriale decoro della Germania, distinguendosi in ogni sorte di fabbricazioni e specialmente quanto all' impiego dei metalli, per usi generali ed a modici prezzi. Dicasi altrettanto quanto a' diversi tessuti ed all' arte ceramica in generale. Cinque vasi di porcellana magnifici, in dimensioni colossali, della esposizione di Berlino, si mostravano specialmente ammirabili, sia per la qualità della pasta, che per la vivacità nel colorito e la purezza e la eleganza nel disegno. Ma l' oggetto dominante in quell' invio della Prussia, era una sontuosa fontana, rappresentante un ampio bacino, sostenuto da quattro delfini in candida porcellana, entro cui era una sirena trascinante seco nei flutti un fanciullo in colore roseo, con le ali agitate, raffigurante Amore alle prese con la beltà capricciosa e cattiva.

Altra opera, tra le più notevoli della esposizione prussiana, era la statua del re Federico Guglielmo III, fusa in bronzo sopra un modello di Kiss, finamente cesellata ed intarsiata in oro ed in argento. Aggiungi a ciò un bassorilievo ammirabile in questo metallo, ottenuto per deposito galvanoplastico, sopra un modello di guttaperca. Il soggetto rappresentava la città di Berlino, in atto di complimentare il principe e la principessa reale di Prussia, in occasione delle loro nozze. Questo bel saggio d' arte, di sorprendente audacia, serviva a dimostrare sino a quale punto si possa spingere un tale processo per la riproduzione dei capi d' opera dell' arte, senza bisogno di ricorrere alla fusione, alla percussione o ad altri mezzi consimili. In generale, i prodotti della Prussia in fatto di metallurgica si mostrarono tra i più importanti e sopra tutto quelli di Krupp, già rinomati sino dall'esposizione di Londra. E le campane in acciajo fuso, esposte dalla società di Bockum, offrivano un saggio di nuovo interesse per il suono acuto e penetrante (di che suoleva farsi anche troppo importuno abuso) e per la tenuità del prezzo, che loro promettono grande successo avvenire.

Nè gli altri Stati della lega germanica meno degnamente concorsero all'appello universale: i regni di Baviera, di Sassonia e di Würtenberg ed il granducato di Baden, fornirono molti saggi ammirabili delle loro industrie, sopra tutto in fatto di produzioni agricole.

La Confederazione Svizzera ebbe il suo meritato risalto, specialmente ne' suoi rinomati orologi di Ginevra e di Neufchatel; di che si vedevano saggi superbi entro graziose vetrine. Una delle meraviglie di quella esposizione era un grande orologio monumentale, costruito per il palazzo arcivescovile di Besanzone, da riguardarsi come un capo d'opera pel suo meccanismo. Esso segnava: l'ora nelle varie città principali del mondo, le fasi della luna, il giorno del mese, la marea per tutt'i porti d'Europa, le ore del levare e del tramonto del sole, le feste ecc., in una parola cento indicazioni diverse, in 72 quadranti e per mezzo di 22 automi.

Quanto all'Olanda ed al Belgio, l'una fece mostra decorosa nelle sue telerie finissime, in altri tessuti di tutta bellezza ed in certi lavori d'intaglio in legno di esecuzione la più perfetta; l'altro ne' suoi famosi merletti di Brusselles, nei panni e nelle armi di Liegi, che adornavano uno splendido trofeo, e segnatamente poi nelle soprafine sue tele di Fiandra, che mostraronsi degne dell'antica loro rinomanza.

La Svezia, la Norvegia e la Danimarca, costituendo la parte settentrionale d'Europa, offrivano un carattere industriale presso che uniforme. Tra i prodotti che se ne vedevano esposti, il ferro di Svezia, le macchine e le armi costruite con questo metallo ebbero il meritato risalto. La Danimarca poi specialmente espose una macchina per la composizione della stampa, che si presentava come una delle meraviglie della esposizione. L'inventore di questa macchina, cui si diede il nome di *tacheotipo*, distributore e compositore meccanico per la stampa, è il sig. Sorensen di Copenaghen. Una persona intelligente ed un assistente bastavano a farla agire: distribuire, comporre, mettere in pagina, tutto ciò effettuavasi per mezzo di una tastiera e con tale celerità, come se si scrivesse sotto dettatura. Il suo prezzo era di 7000 franchi.

Quanto all'Italia, gli Stati Sardi facevano mostra di una bella raccolta di mineralogia, di marmi naturali ed artificiali e segnatamente di sete, che presentaronsi quale ramo primario della produzione del Piemonte. Anche la Toscana figurava per una collezione del regno minerale, scientificamente disposta. Oltre una ricchezza non comune in fatto di metalli, vedevasi risaltare la bellezza de' suoi marmi e de' suoi alabastri. Aggiungi poi le eccellenti qualità de' suoi prodotti agricoli, atti a svelarne la ricchezza del suolo. Ma i mosaici fiorentini di antica celebrità, ed i superbi lavori in ala-

bastro non incontrarono rivali; ed in generale i bei saggi d'arte offerti, quantunque non molti e tra'quali specialmente figuravano alcune magnifiche tavole di marmo a mosaico, giustificarono abbastanza la preminenza del buon gusto in fatto di belle arti, dovuta all' Italia.

Dalla Romagna concorsero saggi di canape spediti dall'instituto agronomico di Ferrara, considerati come i più belli del mondo; ai quali s'aggiunsero, come industrie principali, quelle delle sete gregge, de' mosaici e di altri lavori in pietre dure. I camei esposti dal Michelini si trovarono dotati di tale perfezione, da poter gareggiare cogli antichi di maggior pregio: la sua *Venere* di Milo era considerata come un vero capo d'opera d'arte.

La Spagna, che possiede tutti gli elementi per offrire i mezzi più opportuni allo sviluppo di una industria perfezionata, non ebbe a distinguersi che per le sue armi, di antica riputazione, e per le sue ricchezze minerali, di che potrebbesi cogliere maggiore partito. Quanto alle armi vi abbiamo ammirato due spade e due stiletti, stimati come altrettanti capi d' opera in fatto di cesellature. Una delle prime apparteneva al marito della regina di Spagna, l' altra al generale Narvaez. S' aggiugnevano poi alcuni fucili damascati, cesellati ed incrostati di oro e di bronzo, di tutta bellezza. Quanto ai minerali: il piombo di Almeria, l' argento nativo di Guadalaxara, lo stagno di Zamora, e specialmente il cinabro della compagnia delle Asturie, si presentavano di grande interesse.

La esposizione del Portogallo, scarsa del pari quanto all' industria in generale, fu specialmente importante per i variati prodotti vegetali delle sue colonie. Ma il sego vegetale di Mafarra; una bella collezione di legni, una di marmi, tra' quali specialmente il giallo di Sienna, che più non si rinviene altrove, il verde antico ecc. erano, tra le produzioni naturali portoghesi, quelle che più si attiravano l' attenzione del publico.

La Grecia, senza certa originalità sotto il punto di vista industriale, concorse alla esposizione co' celebrati suoi marmi, col suo mele del monte Imeto, co' suoi olii, col vino e con bella seta delle filande di Atene.

La Turchia poi, malgrado alle critiche circostanze in cui trovavasi allora immersa per la guerra della Crimea, ch' escludeva la Russia dal concorrere all' appello della Francia, rispondendo a questo con impegno pari a quello delle altre nazioni, offriva da tutte le sue provincie prodotti naturali di molta importanza, come lo erano quelli degli olj, di alcuni saponi e di materie tessili (canape, lino e cotone), tabacco, lane di Valachia, pellicce, marocchino, penne di struzzo ecc. Quanto all' industria manifatturiera però, i saggi offertine altro non potevano che mostrare quanto i Turchi si

trovino addietro dal rango di quelle popolazioni, dove la scienza avanzata e diffusa forma la base di ogni progresso.

L' Egitto, con la sua esposizione di prodotti naturali, offriva saggi abbondanti della sua fecondità proverbiale: grano, maiz, riso, indaco, datteri, gomme, cocciniglia ecc. erano i prodotti principali offerti dal suolo egiziano. A canto a questi erano le stoffe di seta e di lana listate in oro, le armi, le pipe, le selle in velluto a ricami, nulla mancando di quanto si rapporta al carattere orientale moderno proprio all' Egitto ed alla Turchia in generale. Nella quale vogliamo comprendere pure il principato di Tunisi, che in piccolo numero di oggetti fece una esposizione brillante, ricca in isplendidi costumi, coperti di ricami in oro ed in argento.

La esposizione degli Stati-Uniti d' America non era corrispondente abbastanza a quanto si aveva il diritto di attendere da un territorio enorme, grande quasi quanto tutta l' Europa, dotato di climi i più variati e di un suolo il più fecondo, abitato da una popolazione partita dal centro della civilizzazione, la quale va rapidamente crescendo per emigrazioni continue, e che per uno spirito intraprendente, che distingue i primi passi di una grande nazione, ha già fornito il suo vasto paese di canali, di strade ferrate e di tutti quei mezzi economici ed industriali che, supplendo alla carestia della mano d' opera, valgono a promuovere le più grandi ricchezze nazionali.

Gli oggetti che servivano a distinguere maggiormente la esposizione americana erano le macchine. Tra le quali sono da citarsi principalmente, quelle da cucire e quelle per lavorare il legno, che servivano a caratterizzare le tendenze principali di quella popolazione allo sviluppo ed al perfezionamento della meccanica. Quanto agli strumenti rurali, merita cenno particolare quello per la falciatura del grano, esposto dal fabbricatore americano Many, che negli esperimenti tenutisi nei campi di Trappes, colse la palma sopra le altre di tal genere prodotte dagli espositori inglesi e francesi.

Tale macchina, nello spazio di 15 minuti, potè mietere il grano sopra un' area di terreno simile ad altra dove sei femmine, per una tale operazione, ebbero ad impiegarne 25. Essa è tirata da due cavalli, che agiscono lateralmente all' innanzi; lo che giova indicare, per distinguerla da quelle dove i cavalli sono attaccati al di dietro e spingono l' apparecchio in avanti. Le due ruote motrici, collocate dietro l' apparecchio tagliente, trasmettono il movimento al meccanismo della falce, la quale si abbassa o s' innalza secondo la volontà del conduttore, mediante un manubrio a guisa di leva, ch' egli fa agire, senza discendere dal suo sedile e senza arrestare i cavalli. Con questa macchina si può falciare il grano rasente il suolo, come con la falce ordinaria a mano, e si può sollevare da terra

l'apparecchio istantaneamente, sino all'altezza di 40 centimetri. a fine di sorpassare tutti gli ostacoli che potessero presentarsi. Finalmente essa presenta l'avvantaggio di poter essere adattata in un istante anche alla falciatura dei prati. La sua importanza si presenta specialmente dove trattasi di lati-fondi e siavi difficoltà di ottenere la eccedenza del personale necessario al momento della messe. La rapidità del lavoro che se ne ottiene poi, offre il vantaggio da essere in tempo di collocare al coperto le raccolte, per quanto vistose esse sieno, approfittando di qualche bella giornata, o prima che il tempo si guasti. Aggiungi poi il risparmio delle spese di mano d'opera, calcolato a più del 5 % in confronto di quante ne importano i mezzi ordinarj.

Finalmente tra gli Stati d'America in generale, quello che in proporzione della estesa e della popolazione più degli altri ebbe a distinguersi, fu il Messico; la cui esposizione risaltava sopra tutto per le sue produzioni minerali, che offrivano superbi campioni di argento nativo, argento antimoniato-solfurato, mercurio, rame ecc., oltre i molti oggetti vegetali e coloniali che ne costituiscono le fonti primarie di prosperità e ricchezza.

All' esposizione della industria universale aggiugnevasi pure quella delle belle arti, situata in altro edificio poco lontano, nel viale Montaigne. Riandare anche su quel vasto campo della immaginazione e dell' arte umana, sarebbe cosa troppo lunga e forse nojosa per chi sopra tutto ad ogni passo ha sotto gli occhi i capi d'opera inarrivabili dell' arte italiana. Ciò si allontanerebbe anche di troppo dallo scopo prefisso di arrestarci piuttosto sui progressi della industria, che tendono a bilanciare altrove quel primato incontestabile che in fatto di belle arti è sempre dovuto all'Italia. È forse per questo, che dopo tante corone, poco all'Italia importava a ricomparire in lizza d' onore con le sue tele de' più valenti pennelli, che ad essa tuttora non mancano, in onta al sarcasmo di chi, cercando invano le tele italiane all' universale concorso dell' arte, osava dirne, che: "à l'heure où l'Italie manque de génie, elle n'a plus rien„. Tuttavia, non volendosi risparmiare una scorsa in breve su quanto ci parve di poter osservare sopra le diverse scuole apparse all' universale concorso, ci faremo a riassumere in breve quanto ne dissero sul proposito i giudici migliori dell' arte.

Tra le produzioni migliori, nello stile più elevato della scuola francese, presentavansi le tele dei signori Ingres, Delacroix e Decamps, che vedevansi primeggiare nelle vaste gallerie del palazzo Motaigne. In quelle del primo ammiravasi accuratezza particolare nel disegno, con grande forza e sentimento che caratterizzano il di lui stile, benchè non esente da qualche difetto di crudità e di durezza nelle linee. In quanto a' ritratti segnatamente, egli si è meri-

tato una riputazione distinta. Delacroix è pure un grande pittore di forza, forse un po' manierato nei tratti, che nella imitazione dell'antico ha saputo conciliare alcunchè di originalità sua propria. Il suo *Dante e Virgilio* era considerato siccome un capo d'opera dell'arte, che destava emozione profonda, da non sapervisi quasi staccare. Dicasi altrettanto del suo famoso *Massacro di Scio*, pregiato non solo quale un capo-lavoro dell'arte, ma ben anche per il riassunto storico che presentava, con una verità sorprendente. Quanto al Decamps, le sue pitture si videro primeggiare tra quelle di paesaggio della scuola moderna, spirando certa originalità e certo carattere nel disegno, che le rendevano superiori a quante ne produssero gli altri suoi competitori. Aggiungi una vivacità e ricchezza nel colorito, da accostarsi più d'ogni altro allo splendore della scuola veneta. Quindi a ragione viene esso considerato in Francia come uno dei pittori più originali e pregiati dell'epoca nostra. Ma questi maestri dell'arte non erano i soli che figurassero alla grande esposizione dell'arte: le opere di molti altri pennelli mostravansi ancora distinte per tratti di originalità speciale, e con tale varietà, da costituire quasi un carattere della pittura moderna in Francia. Tra gli altri debbo citare il celebre Vernet, il pittore delle battaglie, i lavori del quale spiccavano per grande maestria in trattare il pennello, con ammirabile energia e con risolutezza da voler abbracciare ogni cosa, trascurando i particolari. Nella visita che faremo alle gallerie di Versailles accenneremo a' suoi lavori di maggiore effetto.

Il genio dell'arte nella esposizione inglese mostravasi inclinato specialmente alle rappresentanze di scene famigliari e di paesaggi, ed in una parola di quanto si rapporta alla imitazione della natura. Nella espressione di tali soggetti ebbesi ad osservare una verità ammirabile, in uno stile di composizione bizzarro, che a prima vista distingueva la scuola inglese da tutte le altre. Tra gli artisti che più si distinguevano, figuravano i nomi di Mulready, Webster, Stone, Landseer ed altri, nelle opere de' quali trovavasi il sentimento pittoresco della fisionomia, in un pensiero attraente, da invitare a ritornarvi sopra. Un quadro specialmente di Mulready, raffigurante le *Bagnatrici*, presentava una finitezza di lavoro soprendente, una tale delicatezza da eccitare l'ammirazione de' più intelligenti. L'azione rappresentava alcune giovani fanciulle bagnantisi in un torrente, che andavasi a perdere in una verdeggiante pianura, sulla quale vedevasi a branchi pascere il gregge. La improvvisa comparsa di un cacciatore, faceva precipitosamente fuggire le rustiche ninfe, le quali affrettavansi di andare a riprendere le proprie vesti. Una di esse, sul dinanzi della scena, e dominante presso che tutto il quadro, appena uscita dell'aqua e seduta sull'orlo d'un muro,

con le gambe pendenti, senza curarsi di alcuna sorpresa, mostravasi occupata a slacciare i suoi biondi e bagnati capelli. Ma un certo sorriso grazioso, nella sua dolce fisionomia, sembrava manifestare una gaja preoccupazione dello spirito; e quantunque nuda, in un atteggiamento inclinato, mostravasi casta. Di estrema finitezza era tutto il lavoro di questo bel quadro, che invitava gli amatori dell'arte a studiarne le non comuni bellezze.

Venendo alla Germania, tra le pitture migliori figuravano i nomi di Cornelius, Knaw, Achenbach, Hockbert, Jernberg, Larson, Bodom, Gude ecc., i quali produssero lavori dotati di verità, di grazia e di forza, dove però a vero dire, sembrava mancare quella originalità di concetto che suole distinguere il genio del grande artista, inspirato da immaginazione sua propria. In questo forse distinguevansi alquanto le opere di Cornelius, il quale fece mostra di un talento particolare nel concetto, che lo caratterizza siccome uno de' più eminenti artisti moderni.

La scuola belgica ed olandese era di preferenza rappresentata da figure istoriche, scene famigliari, animali e paesaggi, in che vi riesce a meraviglia. Tra i principali suoi artisti si distingueva il nome di Willems, le cui pitture in piccole tele presentavansi veramente quali modelli di buon gusto nel genere famigliare, caratterizzate per la forza e la espressione, accompagnate da precisione particolare nel disegno.

Ciò sia detto in generale e in breve quanto alle principali scuole di pittura. Nè volendo passare sotto silenzio del tutto le opere di scultura, che in grande numero apparvero all' esposizione, credo poterne dire brevemente, che qui pure il primo rango spettasse alla Francia; sebbene anche tra le produzioni tedesche figurassero alcuni nomi di alto merito, siccome sono quelli di Rauch, Kiss, Drake, Volff, Voigt, Reitchel. Nè vi mancarono opere di qualche merito italiane, del Belgio, dell' Inghilterra ecc. senza che però vi spiccasse quella originalità, che appartiene alle grandi epoche dell' arte.

Nel chiudere finalmente questa breve scorsa sopra le meraviglie principali dell' industria e dell' arte che apparirono all' universale concorso in Parigi, mi conviene ripetere col signor Duval, che: "più si penetra nelle opere splendide infinite del grande ordinatore de' mondi creati, più si ammirano le ricchezze variate, le sorgenti inalterabili di studio, che la nostra terra, questo punto perduto nelle immensità della creazione, offre all'artista, inspirato dai lumi della scienza. Si rimane compresi da stupore e confusi pensando, che, poi che tante belle intelligenze si sono incurvate nell' osservazione assidua delle meraviglie della natura; poi che tante imitazioni ne furono fatte, tante copie ne furono ripetute sotto tutti gli aspetti,

pur tuttavia sempre rimane ancora qualche cosa di nuovo da ritrarne. Non conviene stancarsi, ei dice, di ammirare, di studiare e di amare questa bella natura; tanto essa è giovane sempre, feconda, interessante e magnifica da contemplarsi...! Oggidì noi saremmo tentati di credere che si tocchi agli ultimi limiti dell' arte, mentre orizzonti sconosciuti già si manifestano che prolungano indefinitamente la nuova linea tracciata dal progresso. Tutto si trasforma, idee, costumi e mezzi d' applicazione; tutto cammina trascinato potentemente da un movimento d' azione, a cui nulla saprebbe resistere. Tutto si porta avidamente verso la terra promessa della perfezione; mira illusoria, se si vuole, ma che, trattenendo nelle anime generose un vivo ardore per il bello e per il bene, non può che ingrandire una generazione con profitto della posterità. Gli artisti, rappresentanti fedeli del loro tempo e talvolta persino precursori dell' avvenire, sono chiamati a dare la possente opera loro nel grande concerto delle intelligenze, in un' opera che stimola gli applausi di tutt' i popoli contemporanei„.

XI.

FESTA NAZIONALE DEL 15 AGOSTO.
ARRIVO IN PARIGI DELLA REGINA D'INGHILTERRA.

Circa alla metà del mese di agosto, io aveva già visitato quanto più m' importava di vedere in Parigi, quando un giorno, attraversando la piazza Vendôme, intorno alla base della colonna che s' innalza nel mezzo e che sopporta la statua di Napoleone I, vedeva appendersi corone di mirto intrecciate di fiori e inghirlandarne il collo delle aquile che sono agli angoli del monumento. Nel medesimo tempo gli affissi lungo le vie, annunziavano pel giorno 15 la grande festa per l' onomastico dell' imperatore.

All' albeggiare del giorno prefisso, il cannone degl' Invalidi annunziava la solennità che andava a celebrarsi. Essendo stato deciso dall' imperatore, che le somme solitamente impiegate dal ministero di Stato per la celebrazione della festa del 15 agosto fossero distribuite alle famiglie de' militari morti nell' armata d' Oriente, fu a tale scopo aperto un credito di 300,000 franchi al ministero della guerra. Nello stesso tempo dalla commissione municipale di Parigi era votato l' assegno di altrettanta somma, perchè di questa venissero prelevati 100,000 franchi a favore delle vedove e degli

orfani de' militari morti in Crimea; 80,000 ne fossero come di solito consacrati a soccorso degl' indigenti ed il rimanente venisse impiegato in allegrezze popolari. Quella mattina pertanto, dopo la distribuzione de' soccorsi generosi alle famiglie povere della capitale, poco prima del mezzogiorno, tutti s' avviavano alla chiesa metropolitana di Notre-Dame, dove andavasi a celebrare una messa solenne, coll' intervento di tutt' i ministeri, i grandi corpi dello Stato, e le autorità principali civili e militari, in grande tenuta. Era quello uno spettacolo imponente, che per potere osservare da vicino, conveniva procurarsi un posto qualche ora prima sulla piazza, dinanzi alla cattedrale.

Dopo la sacra funzione, in presso che tutt' i teatri di Parigi furono date rappresentazioni gratuite. Ma gli spettacoli popolari più grandi ebbero luogo più tardi sulla spianata degl' Invalidi. Dalle ore 2 alle 6 p. m. una quantità di giuochi, teatri ambulanti, alberi di cuccagna, ecc. chiamavano la popolazione a prendere parte alle popolari allegrezze che ivi si celebravano; alle quali poneva fine l' innalzamento di un pallone areostatico. Al sopraggiugnere della notte poi, una splendida illuminazione poneva fine alla festa, una delle più animate che ivi fossero mai, resa più brillante da grande numero di forestieri, accorsi dalle varie parti del mondo a prendere parte all' esposizione dell' industria universale.

Non appena celebrate le festività per l' onomastico dell' imperatore, altri grandi preparativi si andavano facendo per l' arrivo imminente in Parigi della regina d' Inghilterra. Sovrana di un popolo illuminato, che già da lungo cammina sulle vie del progresso, la regina Vittoria voleva onorare di una visita la capitale della Francia, nel momento in cui questa diveniva il centro al quale affluivano le intelligenze ed i prodotti più splendidi dell' arte e dell' industria di tutte le nazioni del mondo. L' ingresso della regina doveva aver luogo il 18 agosto, per la stazione della strada ferrata di Strasburgo, ch' era di fronte alla mia abitazione. I vasti locali della stazione venivano decorati sfarzosamente e convertiti quasi in un vago giardino. La parte della ruotaja, dove la regina doveva scendere dal vagone imperiale, era coperta da ricchi tappeti e adorna di variopinti fiori. Un ampio recinto, convertito in magnifica sala, decorato elegantemente e coperto da superbo tappeto, serviva a contenere le dame invitate ad assistere al ricevimento della regina. Tutta la balaustrata del primo ordine della stazione era coperta con velluto cremisi, orlato di frangie d' oro. Sopra l' arco centrale vedevasi uno scudo immenso, portante le armi d' Inghilterra: le altre arcate e le colonne che le separano erano decorate delle armi delle principali città della Francia, di trofei, ghirlande, aquile e monogrammi allusivi. Dal centro della volta e lungo l' interno dell' edificio della stazione pendevano ban-

diere francesi ed inglesi; sulla facciata principale, verso il *boulevard*, si vedevano le armi dell' impero, congiunte alle cifre della regina d' Inghilterra e del principe Alberto, in mezzo a trofei e bandiere, che con i brillanti loro colori aggiugnevano risalto maggiore alla generale decorazione.

La corte della stazione era contornata d' alberi giganteschi, dai quali pendevano le bandiere delle due nazioni. Lo stesso ripetevasi lungo tutt' i *boulevards* e le altre vie per le quali doveva passare la regina, quali erano: la Rue Royale, il viale de' Campi Elisi, quello dell'imperatrice e tutta quella parte del Bois de Boulogne che doveva essere attraversata dal reale corteggio. In alcuni punti, agli stendardi inglesi e francesi vedevansi associati quelli di Sardegna e di Turchia, che si volevano uniti alle feste come lo erano in quel momento sul campo di battaglia. Un arco di trionfo grandioso erasi elevato sui *boulevards*, tra le vie Lepelettier e Favart, adorno di figure allegoriche e di trofei. Vi si vedevano risplendere le armi di Francia e d' Inghilterra, contornate da bandiere delle nazioni alleate. Una quantità di colonne, basi con iscrizioni sormontate da statue, busti ed emblemi allusivi all' ospite reale cui eran dedicate le feste, e che ad ogni tratto incontravansi lungo le vie per dove passare doveva il corteggio reale, offrivano alla vista uno spettacolo abbagliante, una scena indescrivibile, che all' istante del solenne ingresso rendevasi ancora più animata e brillante per l' affluenza di un milione e mezzo di spettatori, addossati sulle finestre, sui poggiuoli, sulle tribune sfarzosamente addobbate, e lungo le vie, ov' era contrastato il passo a chiunque non si fosse procacciato un posto qualche ora prima.

Tali preparativi, come quelli per le altre feste di che farò cenno in appresso, operavansi con celerità sorprendente, entro lo spazio di una settimana. Bisognava trovarsi in tale occasione in Parigi, per potersi formare una idea dell' attività, quasi direi prodigiosa, degli operaj francesi; attività relativa allo sviluppo intellettuale che da per tutto ivi s' incontra. Il giorno innanzi al solenne ingresso, circa le ore 7 p. m. io ritornava dal pranzo, avviandomi dalla via di Grammont verso i *boulevards*. Arrivato all'angolo della via Vivienne che mette al *boulevard* Monmartre, vedeva che si stavano scavando tre grandi fosse, con lo scopo evidente di porvi le fondamenta per la erezione di tre monumenti. Avendo proseguito la mia passeggiata, in contemplazione degli apparati spettacolosi che anche durante la notte si andavano facendo pel giorno appresso, circa due ore dopo, ritornando per lo stesso luogo, là dove poco prima si stavano aprendo le fosse, non ancora compiute, vi erano già costruite tre grandi basi con cornici intonacate a cemento, e sopra quella di mezzo una statua velata, mentre sulle due laterali si dovevano innalzare due colonne, con iscrizioni in onore della regina d' Inghil-

terra e dell'imperatore Napoleone III. Nel breve spazio di due ore io vedeva così compiersi in Parigi quello che presso di noi non sarebbesi fatto forse in due giorni.

Venne finalmente il giorno stabilito per il solenne ingresso: era il sabbato del 18 agosto. Già di buon mattino tutte le finestre, i poggiuoli, le logge s'adornavano di fioriti tappeti; d'ogn'intorno scendevano le bandiere con le armi delle due grandi nazioni, ondeggianti maestosamente nell'aria, per una brezza leggiera, che serviva a rendere più sereno il cielo di Francia agli ospiti eccelsi dell'offuscata Albione. Verso le ore due p. m. le innumerevoli corporazioni della città e de' luoghi circonvicini, con alla testa il proprio stendardo, in grande tenuta si rendevano agli appostamenti assegnati. Una quantità di truppe d'ogni arma si stendevano in doppie fila lungo le vie, la guardia nazionale alla destra e l'armata di linea alla sinistra, incominciando dalla stazione della strada ferrata di Strasburgo sino al castello di Saint-Cloud. Già le finestre, i poggiuoli, le logge, si popolavano di gente; tutta la popolazione di Parigi e più di 80,000 forestieri si affollavano lungo le vie, per le quali doveva passare il corteggio. Nè poco difficile riusciva l'attraversare i più animati *boulevards*; talchè a stento io poteva passare la via del sobborgo Saint-Martin e penetrare nella mia abitazione, ch'era di fronte alla stazione sfarzosamente addobbata, per dove seguire doveva il solenne ingresso, e dove per conseguenza maggiore si rendeva l'affluenza popolare.

Poco dopo le ore due p. m. il telegrafo annunziava l'arrivo a Boulogne della regina d'Inghilterra. L'imperatore, portatosi ad incontrarla allo sbarco ed abbracciatala cordialmente, rendevasi con essa alla stazione della strada ferrata, da dove poi tosto essi partivano alla volta di Parigi, accompagnati da saluti entusiastici di un'armata di 40,000 uomini, stanziata lungo la costa e da quelli de' reggimenti di Saint-Omer, che facevano spalliera al passaggio del corteggio reale.

Già d'alcune ore tutta la popolazione di Parigi stava in attesa sui posti occupati. Alle 6 p. m. il principe Napoleone, il maresciallo Magnan, il prefetto della Senna e quello di polizia portavansi alla stazione della strada ferrata di Strasburgo, dove, nel recinto riservato alle dame, spiccavano le più eleganti *toilettes* della moda parigina, mentre sulle tribune superiori, i rossi uniformi inglesi e le decorazioni brillanti di forestieri di distinzione, riflettevano la luce abbagliante de' lampioni dorati, che d'ogn'intorno adornavano tutti i locali della stazione.

Alle ore 7, cento e un colpi di cannone, intercalati da fragorosi applausi, annunziavano l'arrivo del treno imperiale. Al discendere nella stazione, la regina, ricevendo gli omaggi del principe

Napoleone, accettava graziosamente un mazzolino di fiori magnifico, presentatole dal generale Lawoestine, in nome della guardia nazionale di Parigi. In quell' istante le bande militari suonavano l' inno nazionale inglese: *God save the queen*, mentre d' ogn' intorno echeggiavano le acclamazioni. Intanto la graziosa regina, dando il braccio all' imperatore, avanzavasi, e veduta la moglie dell' ambasciatore d' Inghilterra, che stava in capo al corteggio delle dame, accostandosi ad essa, le stringeva dolcemente la mano. Sortita dalla grande porta di mezzo, essa prendeva posto in una carrozza aperta, tirata da quattro cavalli, assieme all' imperatore in costume da generale, alla principessa Vittoria di lei figlia maggiore ed al principe Alberto, in assisa da maresciallo di campo. In una seconda carrozza salivano il principe di Galles (figlio della regina ed erede presuntivo del trono d' Inghilterra) ed il principe Napoleone. Nelle altre sedeva il personale di seguito, che accompagnava in Francia la regina.

Avviatosi il corteggio reale lungo i *boulevards* e la *Rue-Royale* verso i Campi Elisi, attraversando la piazza della Concordia, come il giorno cadeva, una illuminazione splendida spontanea, dissipando le tenebre, precedeva il reale corteggio, accompagnato dovunque d' acclamazioni, cui la regina rispondeva con la naturale sua affabilità. Passato il viale di Neuilly ed il maestoso arco di trionfo dell' *Etoile*, ed attraversato il *Bois de Boulogne*, circa le 9 della sera il corteggio era a Saint-Cloud. L' imperatrice Eugenia, accompagnata dalle dame di corte, dai grandi dignitarj della corona e dai ministri, attendeva per ricevere la regina in fondo allo scalone magnifico del castello. Quella sera veniva servito al castello uno splendido banchetto di corte.

Il giorno appresso fuvvi riposo. Il 20, la regina Vittoria, accompagnata dall' imperatore, dal principe Alberto, dalla principessa reale e dal principe di Galles, nonchè dagli altri dignitarj del seguito, portavasi a visitare la esposizione delle belle arti. Era questa una delle cose che più interessavano la regina, la quale, ad altre nobilissime doti di uno spirito colto ed intelligente, riunisce quella d' un gusto squisito per quanto si rapporta alle belle arti, preferendo occupare nel disegno le poche ore di libertà che le restano, dopo esaurite le cure pegli affari dello Stato.

Il 21 fuvvi una gita a Versailles, ed il 22 una visita all' esposizione dell' industria universale. In quella mattina, gran parte della popolazione di Parigi avviavasi ai Campi Elisi, a fine di vedervi arrivare da Saint-Cloud il corteggio reale. Seguendo la folla popolare che dai *boulevards* muoveva alla piazza della Concordia, io pure aveva il desiderio di penetrare nel palazzo dell' industria, l' ingresso al quale però non era permesso in quell' istante che ai soli esponenti, muniti di una carta. Lungo il viale di Neuilly, quasi

dalla piazza della Concordia sino all' arco dell' Etoile, la popolazione era affollata in due file stipate, mantenute in ordine dal militare. Alle 11 a. m. apparvero le carrozze di corte, nella prima delle quali era la regina accompagnata dall' imperatore. Dopo il loro ingresso al palazzo vi furono ammessi gli esponenti; e sebbene ad altri non fosse permesso l' entrata, pure la combinazione fortunata di avere meco un viglietto di visita, di che mi aveva onorato S. E. il sig. barone de Hübner, ambasciatore austriaco a Parigi, fu sufficiente a farmi partecipare in quell' istante ad una delle circostanze più brillanti della esposizione. La regina indossava una veste semplice ma elegante di mattina, ed appoggiata al braccio dell' imperatore ch' era in abito nero e senza distinzione veruna, percorreva le sale e le gallerie del vasto edificio, arrestandosi di tratto in tratto sugli oggetti di risalto maggiore. Arrivata alla rotonda del panorama ed osservate le gioje della corona con particolare interesse, la regina mostrava desiderio di riposarsi per brevi istanti e di prendere qualche ristoro. A ciò non essendosi prima pensato, l' imperatore mostravasene alquanto turbato; ma il riparo fu pronto.

La sera del 22 la città di Parigi offriva alla regina Vittoria la splendida festa da ballo all' Hôtel-de-Ville, della quale fecero menzione tutt' i giornali del mondo. Gl' invitati erano 8000. Tra questi ebbi l' onore di essere compreso io pure, avendo ricevuto il giorno innanzi una graziosa lettera d' invito del sig. prefetto della Senna, che mi accompagnava il relativo viglietto d' ingresso, avvisandomi valere questo soltanto per la persona, e pregandomi di un riscontro in caso non ne avessi voluto approfittare. Sull' imbrunire della sera pertanto numeroso concorso di popolo affollavasi lungo la via di Rivoli, dove le case erano tutte addobbate a festa e splendidamente illuminate. Una luce elettrica, risplendente dalla sommità della torre Saint-Jacques, dava a quella notte il chiarore del giorno. E due immensi obelischi di lumi a colori, dinanzi la maestosa facciata dell' Hôtel-de-Ville; la luce abbagliante che riflettevasi dagli addobbi esterni de' circostanti edificj e dalle assise brillanti delle guardie in funzione; l' avvicendarsi di sfarzosi equipaggi, ecc. producevano uno spettacolo da non potersi descrivere.

Alle ore 9 della sera tutte le vie principali che conducono all' Hôtel-de-Ville erano ingombre di gente e di carrozze. A non fare la coda di un' ora, conveniva scendere di carrozza e raggiugnere a piedi l' ingresso al palazzo, per la corte di Luigi XIV, ove affacciandosi allo scalone doppio, che mette ai grandi appartamenti, presentavasi alla vista una scena d' incanto. Sopra di un piano elevato, di fronte allo scalone, si ergevano due statue colossali, rappresentanti la Francia e l' Inghilterra. Lateralmente si vedevano

due fontane allusive alla Senna ed al Tamigi, con ninfe, tritoni e genietti graziosi, frammisti a piante aquatiche fiorite. Il pian terreno poi, tutto coperto da verdi tappeti, era adorno di vasi e di figure colossali che sostenevano candelabri dorati, con le basi inghirlandate di fiori. Oltre di ciò, il roseo soffitto dorato; le pareti illuminate da 500 lumi; i drappi di velluto cremisi, bordati da ricche frange d'oro, pendenti dalle interne finestre e portanti le armi e le iniziali dell'imperatore e della regina; l'andirivieni di dame e cavalieri nella più splendida gala, davano a quella parte, che precedeva l'ingresso alla festa, un aspetto incantevole, di sorprendente effetto. Allo splendore dell'ingresso poi corrispondevano le sale interne. Il grande salone per le danze aveva le pareti coperte da una tappezzeria azzurra, seminata di api e di stelle d'oro. Tutto risplendeva di una luce abbagliante, che riflettevasi dall'oro delle pareti e dei soffitti, dalle gioje preziose che adornavano le eleganti *toilettes* delle dame e dagli uniformi sfarzosi che indossavano i cavalieri. Le aque zampillanti di alcune fontane servivano a rinfrescare l'aria, riscaldata dalla calca degl'invitati ed olezzante di delicati profumi, per le piante fiorite intorno a vaghi bacini. Aggiungi il brio delle danze tra gli armonici concenti musicali ed i serviti rinfreschi, accompagnati da prelibate vivande, intorno alle quali s'affollavano gl'indiscreti; e quindi può credersi, che l'Hôtel-de-Ville in quella serata brillante fosse convertito per così dire in un palazzo delle fate, ed offerisse uno spettacolo superiore ad ogni immaginazione, che alla città di Parigi costava non meno di un milione e cinquecento mila franchi. Perocchè i soli fiori ne costavano più di 60,000; i lumi oltrepassavano i 20,000.

Alle ore 10 finalmente apparve la geniale regina, in costume di gala, con il diadema reale di brillanti sul capo ed una gran croce a tracolla. Essa era appoggiata al braccio dell'imperatore, che indossava l'assisa di generale. Venivano poi la principessa reale, il principe Alberto e gli altri del seguito di corte. La regina, di sua natura graziosa ed affabile, che sino dall'infanzia nei giardini di Kensington dava saggi di quella bontà popolare che tuttora la distingue, trattenevasi a conversare con dignitosa bontà, ora con l'uno ed ora con l'altro de' gran dignitari invitati, mostrando compiacersi dello splendore della festa; la quale non ebbe fine se non coll'albeggiare del giorno appresso, e la cui memoria rimarrà indelebile in chiunque ebbe l'onore di prendervi parte.

Verso il mezzogiorno del 24 una spettacolosa rivista militare aveva luogo nei Campi di Marte, dove la regina d'Inghilterra, nell'atto che aveva esaurite le proprie forze per le spedizioni in Crimea, nell'atto che ivi militava un esercito francese e che altro n'era accampato ai Pirenei, vedeva schierata dinanzi una terza armata,

di 80,000 uomini, d'ogni arma e per la maggior parte di cavalleria, che offriva alla vista uno spettacolo imponente.

Il 25 a sera altra splendidissima festa si dava a Versailles, dove i tesori della natura e dell'arte, nella sontuosa villa reale di Luigi XIV, sfolgoravano di luce tra gli armoniosi concerti delle bande, le danze ed i rinfreschi serviti a profusione a migliaja di convitati in piena gala. Poco dopo la mezza notte la corte lasciava la sala da ballo, per passare a quella del teatro, dove in grandi tavole era preparata la cena. Per disposizione della imperatrice ad ogni tavola era assegnata una dama perchè ne facesse gli onori, col privilegio d' invitare i proprj commensali. La eleganza con la quale si trovavano disposte e fornite quelle tavole; la ricchezza degli arredi; lo splendore della illuminazione che spandevasi dagli appesi lampioni, e che riflettevasi dall' oro, dall'argento, dalle gioje che d' ogn' intorno brillavano, producevano un effetto abbagliante, che in magnificenza e splendidezza superava persino la gran festa celebratasi all' Hôtel-de-Ville. La spesa della sola illuminazione del palazzo e del giardino in quella festa ascese a circa duecento mila franchi.

La partenza della regina da Parigi seguiva il 27 di mattina, con una pompa maggiore ancora di quella usatasi all' occasione del suo ingresso. Già di buon mattino tutta la popolazione di Parigi era in moto, per occupare un posto lungo le vie per le quali doveva passare il pomposo corteggio. Tutte le finestre erano addobbate a festa; tutte le case riboccavano di gente sino ai tetti. Al tuonare del cannone degl'Invalidi il corteggio muoveva il passo dalle Tuilleries lungo le vie di Rivoli e Castiglione, dirigendosi per quella di Saint-Honoré alla piazza Vandôme, e di là poi ai *boulevards* ed alla stazione della strada ferrata di Strasburgo. Sembrava quello un trionfo. Al passaggio del corteggio reale, gli *hurrà* all' inglese ed i *vive l' empereur*, *vive la reine* prorompevano da tutte le parti. Un gruppo di generali, in grande tenuta, seguìto da uno squadrone di cacciatori a cavallo, precedeva l' accompagnamento. Vi succedeva la banda delle guide, nel suo uniforme di scarlatto, con uno squadrone dello stesso corpo. Indi venivano quattro splendide carrozze di corte a due cavalli; poi tre a sei cavalli, tutte dorate: altra carrozza di gala, nella quale sedeva il biondo giovanetto principe di Galles, vestito alla scozzese, con il principe Napoleone, lord Clarendon ed il maresciallo Vaillant. Subito dopo era il magnifico equipaggio imperiale, tutto coperto d' oro, con entro la regina, l' imperatore, il principe Alberto e la principessa reale; ed era questo l' equipaggio medesimo che aveva servito alla celebrazione delle nozze dell' imperatore. All' apparire dell' equipaggio imperiale i più entusiastici viva prorompevano da tutte le parti; cui rispondeva la regina con la sua solita grazia. A destra cavalcavano il maresciallo

Magnan, il colonnello Fleury (gran ciambellano della regina) ed il colonnello de Valabreque; alla sinistra, il marchese Lawoestine, comandante in capo la guardia nazionale, il generale conte di Colte, ajutante di campo del principe Alberto, il colonnello Lepie, comandante il corpo delle cento guardie. A lato della carrozza del principe di Galles era il generale Rolin. Subito dopo la corte vedevasi un seguito brillante di generali e di ufficiali; tra' quali figurava il generale Canrobert, che più d'ogni altro si attirava gli sguardi del publico. Indi seguivano i corazzieri della guardia, nella più splendida tenuta, preceduti dalla propria banda, co' quali chiudevasi il pomposo corteggio.

Alla stazione stavano ad attendere i grandi corpi dello Stato in piena tenuta, mentre le dame, in abito di gala, erano al posto d'onore loro già stato assegnato. Appena la regina era entrata nella stazione, un colpo di cannone ne annunziava la partenza, ed il treno reale allontanavasi, accompagnato da prolungati e cordiali saluti.

XII.

SAINT-CLOUD. — SÈVRES. — VERSAILLES.

Tra le addiacenze di Parigi, Saint-Cloud e Versailles sono luoghi di delizie che non può omettere di visitare chiunque, fornito di sentimento per le bellezze della natura e dell'arte, si porti la prima volta nella capitale della Francia. A tale gita io prescelsi una domenica, in cui per i publici avvisi sapeva dovessero funzionare i giuochi delle grandi aque di Versailles, che sogliono attirarsi migliaja di spettatori. E quindi partendo da Parigi circa le otto della mattina, mediante la strada ferrata, in meno di mezz'ora io mi trovai al parco di Saint-Cloud, capo d'opera di Le Nôtre, ammirabile per la bellezza delle variate sue prospettive.

Prima di scendere al parco si vede il castello magnifico, residenza preferita dall'imperatore durante la state. Le interne sue decorazioni sono dotate della più splendida ricchezza. Vi si ammirano alcuni soffitti con superbi dipinti di Mignard; tappeti istoriati dei Gobelins, che ne adornano le pareti; altri oggetti d'arte preziosi, tra' quali una superba tavola a mosaico, dono del papa Leone XII.

Dalla terrazza situata sul punto più elevato del parco, e più ancora dalla così detta Lanterna di Demostene, piccolo monumento fatto erigere da Napoleone I dietro l'antico di Lisicrate in Atene, si spazia una vista magnifica. E quando vi funzionano i grandi giuochi d'aqua, che in estate riproduconsi ogni quindici giorni, alternativamente con quelli di Versailles, ed i cui getti si elevano sin oltre le cime degli alberi più elevati del parco, l'effetto pittoresco che da quel punto si presenta rendesi superiore ad ogni descrizione.

Lasciato alla destra il castello, discendendo lungo il maestoso viale ombreggiato del parco, io m'incontrai in un veterano de'veliti che sotto Napoleone I aveva militato in Dalmazia, e che da più anni trovavasi addetto alle guardie della residenza imperiale di Saint-Cloud. Avendomi riconosciuto per italiano, dopo uno scambio di parole sulle cose patrie e sulle vicissitudini de' tempi scorsi, egli fu cortese d' indicarmi le cose principali di que' dintorni, accompagnandomi sino presso alla borgata di Sèvres, che giace a metà circa della via tra Parigi e Versailles. Ivi è la famosa fabbrica di porcellane, la più rinomata del mondo, per la bellezza, il disegno, il gusto de' suoi prodotti, che vedemmo figurare tra le meraviglie della esposizione universale, per guisa da ecclissare quant'altro di bello e di sublime sia stato dall' arte ceramica sinora prodotto nel mondo.

Alle bellezze della natura e dell' arte Saint-Cloud aggiunge speciale interesse per le memorie storiche del suo passato. Tra le quali giova ricordare: il ritiro di Clodowaldo (*Saint-Cloud*) nel 533, dopo l'assassinio de' suoi due fratelli; il combattimento tra gli Armagnacchi e i Burghignoni; la lotta tra i cattolici e i protestanti; l'assassinio di Enrico III; la morte di Enrichetta d'Inghilterra; la rivoluzione dell' 8 novembre (18 *brumaire*) del 1792; la occupazione di Blücher; la segnatura delle ordinanze di luglio, per le quali Carlo X era decaduto dal trono e con esso il ramo anziano della dinastia borbonica.

Dopo alcune ore di sosta, tra Saint-Cloud e Sèvres, risalito alla stazione e ripreso il corso della strada ferrata, circa il mezzogiorno fui a Versailles. Ivi è il famoso palazzo di villeggiatura di Luigi XIV, che con i suoi musei, i giardini, il parco, adorno di tante meraviglie dell' arte, costituisce una villa di delizie, che non ha pari nel mondo. Il gran re, il gran secolo rivivono, per così dire, in quel castello gigantesco, in quel parco immenso, adorni dei monumenti più squisiti dell' arte francese, che fanno prova di una potenza reale prodigiosa. I lavori che vi furono eseguiti per lo spazio di 20 anni sotto i primi architetti e dai primi scultori dell'epoca di Luigi XIV, in capo a' quali erano i famosi Le Nôtre, Le Brun, Mansard, Girardon, Coysevox, Coustou ecc., vuolsi abbiano costato più di un miliardo di franchi ed il sacrifizio di 100,000 uomini,

che vi perirono per gli effetti miasmatici delle preesistenti paludi. Da quell' epoca in poi il castello di Versailles era stato il soggiorno favorito dei re di Francia. Ma la rivoluzione cangiava l' aspetto alle cose. E Luigi-Filippo, ultimo re di Francia, ebbe il merito di convertire il palazzo di Versailles in un grande museo istorico, dove si riassumono i fasti più splendidi della storia di Francia.

Appena giunto alla stazione, una folla di curiosi, attirati dall' annunzio del grande spettacolo delle aque, trascinava i miei passi al castello. Questo è separato dalla gran piazza per una balaustrata di ferro, con ornamenti dorati, all' estremità della quale si vedono due gruppi allegorici in pietra, allusivi alle vittorie della Francia. In mezzo alla parte superiore della corte sorge la statua equestre di Luigi XIV, cui fanno corona 16 statue in marmo, rappresentanti la più parte gli uomini celebri di quel tempo. La facciata principale del castello presenta alcune parti costruite a padiglioni, di epoche diverse. Mirabile sopra tutto alla destra è la cappella, per la eleganza particolare della sua architettura, adorna di pilastri di ordine corintio, con sopra una balaustrata, cui fanno corona 28 statue. Il tetto è coperto di lastre di ferro con eleganti trafori, ed è così elevato, da rendersi dominante sulle altre parti del castello. In relazione poi all' esterno anche l' interno della cappella si trova decorato con lusso particolare: v'hanno intagli in legno superbi; dorature profuse; pitture ammirabili. Nelle gallerie del palazzo poi si rappresentano le azioni e le battaglie principali che servono ad illustrare i fasti della storia di Francia. Dopo avere girato alcune ore in mezzo a quelle vaste sale dorate, riboccanti di gloria, di bellezze, di meraviglie dell' arte, in mezzo ad una calca di curiosi, io era quasi sbalordito, compreso da emozione profonda; i miei occhi divoravano tutto senza posa e senza mai saziarsi, nè risentirsi della stanchezza di un viaggio assai lungo, nella brevità dello spazio e del tempo. “ Ivi è la Francia che nasce, dice Soulié, la Francia che non è ancora che un popolo senza patria, e che combatte per vincere i Burghignoni a Tolbiac, i Visigoti a Vouillé; poi la Francia di già un regno, che disputa l' Europa all' Africa e che inaffia le pianure di Tours del sangue di centomila cavalieri arabi. Viene quindi la Francia di Carlomagno, o piuttosto l' Europa che diveniva Francia; e quella che in Parigi resisteva all' invasione normanna, quell' idra che trascinavasi incessantemente dal nord al mezzogiorno ed a cui Luigi III aveva reciso invano trentamila teste alla battaglia di Jancourt; poi la Francia delle crociate, col suo vecchio conte di Tolosa, che al proprio cavallo di battaglia faceva una briglia del laccio che il sultano gli aveva spedito, perchè servisse a strangolarlo; la Francia di Filippo-Augusto e di S. Luigi, che s' incorona ad un tempo di palme e di allori, combattendo per Cristo e per sè stessa. Poi

succede quella Francia ch' era schiacciata da' nemici e costretta a sostenere la sua gran lotta coll' Inghilterra; la Francia disgraziata di Carlo V e di Carlo VI, lacerata, anelante e perduta, sino a tanto che Dio le inviava una vergine per darle vittoria e indipendenza, come altra ne aveva inviata al mondo per darle il Cristo e la libertà! E se voi camminate sempre in codesta storia, troverete la Francia a Napoli con Carlo VIII; a Marignano con Francesco I; al passo di Suze con Luigi XIII; sul Reno con Luigi XIV; a Fontenoy con Luigi XV; a Jemmappes con la republica. E con Napoleone, voi la troverete dovunque, sempre gloriosa e brava, persino a quella grande disfatta, coronata di allori come una vittoria e che dicono Waterloo, dove Napoleone lasciò cadere dalla sua mano la spada ed una lagrima dagli occhi, perchè era stato vinto e tradito„.

Venendo a' fatti militari a noi più vicini che in quelle storiche gallerie si rappresentano, di risalto maggiore si mostrano la presa di Costantina, la battaglia d' Isly ed altri fatti militari che servono a decorare una intera galleria, sortiti dal pennello ardito del famoso Vernet: quella impetuosità con cui le masse si slanciano agli attacchi, e gli squadroni de' cavalli rompono le file nemiche, e le colonne corrono e si arrampicano agli assalti, tutto rovesciando ai loro passaggi, e senza curarsi degli ostacoli, richiamano, arrestano, sorprendono gli occhi di tutti, ed il soldato con fiera compiacenza si trova più che altri felice dinanzi a quello specchio di gloria del suo passato, su cui gli piace ragionare e discutere. Oltre la moltitudine de' quadri che adornano le vaste sale e le gallerie del palazzo di Versailles, vi si contano più di 540 lavori di scoltura; una collezione preziosa di medaglie e molti altri oggetti d' arte di grande pregio. S' aggiungano poi le decorazioni eleganti del teatro, e specialmente quelle della stanza da letto di Luigi XIV, magnificamente restaurata sotto Luigi-Filippo.

Il vasto parco ed i giardini superbi annessi al palazzo sono tutto ciò che di più bello e magnifico in tal genere possa vedersi nello stile francese, che preferisce le rette linee ed il taglio simmetrico degli alberi, al contrario del gusto inglese, che ama più secondare le bellezze della natura; di che Luigi XVIII volle ivi pure un piccolo saggio, nel così detto giardino del re, ch' è una perfetta imitazione del parco attinente al castello di Hartwell, da lui abitato durante il suo esilio in Inghilterra. Numerosi bacini con getti d' aqua grandiosi e fantastici, tra le ninfe, i satiri, i tritoni, i gruppi e le statue in marmo, sotto la invocazione di qualche divinità dell' olimpo, servono ad accrescere l' effetto pittoresco di quell' ameno paesaggio, su cui, meglio che da ogn'altro punto, si spazia la vista dal poggiuolo della grande terrazza situata a pie' del

castello, da dove scendiamo nel parco, seguendo liberamente quanto ne dice la guida.

Due grandi bacini si estendono all' innanzi, contornati da tavole di marmo, su cui riposano 24 gruppi in bronzo. Ai capi si raffigurano i quattro fiumi principali della Francia; sui lati più lunghi si vedono gruppi di najadi o ninfe, con Amori o Zeffiri, fanciulli montati sopra delfini ed altri che giuocano con uccelli, tenendo corone, conchiglie ecc. Dal centro di ogni bacino s'innalza un getto d'aqua di 10 metri di altezza, contornato da altri 16 getti inclinati. Di fronte alle due terrazze laterali, entro stanzini di verdura, sono due fontane con getti d'aqua, che, come un velo cristallino, da' bacini superiori ricade negl' inferiori. Una di queste è la fontana dell'Aurora; l' altra quella di Diana; ambedue adorne ai lati di belle statue allegoriche e di gruppi di animali che gettano aqua ne' due bacini. Dalla fontana di Diana per un viale declive si discende al boschetto de' bagni di Apollo, che racchiude una grotta dove si trova il famoso gruppo di Apollo al bagno, contornato dalle ninfe, capo d'opera di Girardon e di Renaudin, il più bel gruppo di scoltura ch' esista nel parco di Versailles, che La Fontaine descrive accennando alle avventure di Psiche. A poca distanza poi dal gruppo principale sono altri gruppi, rappresentanti i destrieri di Apollo abbeverati dai Tritoni.

Uscendo del boschetto di Apollo per una inferrata che si apre alla parte opposta e rimontando una salita a sinistra, vedi alcune belle statue riprodotte da originali antichi. E discendendo per lo scalone di mezzo, fiancheggiato agli angoli da superbi vasi istoriati, ad imitazione di quelli di Villa Borghese in Roma e di Villa Medici in Firenze, sei al bacino di Latona. Ivi, sul punto più elevato in mezzo ad una gradinata rotonda in marmo rosso, a guisa di piramide, sorge il gruppo di Latona co' suoi due figli, Apollo e Diana, in atto di chiedere vendetta a Giove contro gl' insulti de' paesani della Lidia, i quali si vedono intorno ad essa, sopra i gradini, trasformati in ranocchie, lucerte, tartarughe, che slanciano getti d'aqua contro la diva, formando il più vago e pittoresco intreccio. Altri due piccoli bacini si vedono più in giù, con getti d'aqua e rettili, formanti seguito alle metamorfosi de' paesani della Lidia. Risalendo a destra e poi scendendo, tra una serie di statue ritratte in parte dall' antico, si apre la via al boschetto della cascata, adorno di vasi e candelabri di bronzo istoriati, dove i risplendenti tappeti delle aque, ricadendo a gradinate, producono il più vago effetto. Di fronte alla cascata, sopra un anfiteatro di verdura, si rende ammirabile il gruppo di un Amore che atterra un satiro. Proseguendo il cammino si ha di fronte il piccolo bacino di Bacco, dove si vede un gruppo grazioso, rappresentante quella divinità con-

tornata da quattro piccoli satiri e da grappoli di uva. Raggiunto il verde tappeto erboso, che si stende all' innanzi, si discende tra una doppia fila di statue; tra le quali si ammirano: Castore e Polluce, che fanno sacrifizj alla terra; un Laocoonte con i figli, imitante l' antico del Vaticano; una Giunone antica in marmo di Paros; una Venere medicea ecc. E volgendo i passi a sinistra, si entra nel boschetto delle colonne. Questo presenta un peristilo in forma di rotonda, composto di 32 colonne in marmo a varj colori, sormontate d' arcate adorne di bassirilievi e sotto di cui s' innalzano ventotto bacini di marmo bianco, da ognuno de' quali sorge un bel getto d'aqua, che ricade in piccole cascatelle. In mezzo alla rotonda v' ha un bel gruppo in marmo di Girardon, rappresentante il ratto di Proserpina, con bassi rilievi intorno al piedestallo, allusivi alle circostanze del fatto, dietro la narrazione che ne porge Ovidio.

All' estremità del grande viale del così detto verde tappeto, si trova il bacino d' Apollo, che dopo quello di Nettuno è il più grande nel parco e che dicesi formasse le delizie di Luigi XIV. Nel suo centro vedesi Apollo sopra un carro tirato da quattro cavalli, contornato da Tritoni e da Delfini, da dove sorgono tre getti d' aqua sino a 18 metri di altezza. Vuolsi che questa sola fontana, ch' è una delle più pittoresche, avesse costato la ingente somma di un milione e mezzo di franchi. Di seguito a questo superbo bacino si vede il canale maestoso, che a' tempi di Luigi XIV era solcato da navicelle eleganti di varie forme, per lo più somiglianti alle gondole veneziane.

Rimontando per il tappeto verde, dopo avere osservati due gruppi che stanno di fronte al bacino; l' uno d' Ino e Melicerte a destra, l' altro di Aristeo che lega Proteo a sinistra, volgendo i passi a manca, si entra nel boschetto delle cupole, ormai distrutte; e più innanzi si arriva all' ammirabile bacino di Encelàde. Già da lungi si vedono sporgere la testa e le braccia gigantesche del Titano, che giace a mezzo sepolto tra le rovine dell' Etna. Il getto di aqua che sorte dalla sua bocca è uno de' più elevati del parco, salendo all'altezza di 23 metri. Ove si ritorni per lo stesso viale, volgendo a sinistra, si trova il piccolo bacino di Flora, con un gruppo grazioso, raffigurante la diva giacente, circondata da fanciulli tenenti ghirlande di fiori. Un secondo viale a manca conduce al bacino dell' obelisco, con cento getti d' aqua, che s' innalza a più di 24 metri di altezza, in forma di obelisco e ricade per gradini in cascatelle, sino al piccolo canale che circonda il bacino, entro un recinto ottagono.

Prendendo la via ch' è alla destra della fontana dell' obelisco, si perviene ad un viale, lungo il muro di cinta del parco, da dove si rimonta al bacino di Nettuno, che trovasi a destra dell' aranciera. Questo è il più grande ed il più bello tra tutt' i bacini del parco, e che

offre lo spettacolo meraviglioso conosciuto comunemente sotto la denominazione di grandi aque. Quivi da una serie di vasi eleganti di metallo bronzato e d'altri tubi che vi sono tramezzo, sorgono 63 getti grandiosi; l'aqua de' quali, per mezzo di mascheroni e di vaste conchiglie collocate agli angoli, ricade nel bacino principale. Ivi sorgono alcuni gruppi a fior d'aqua, che, con altri getti i quali variamente s'incrociano, servono ad accrescere l'effetto di quella magica scena. Tra quei gruppi primeggia quello di Nettuno, con Anfitrite a sinistra, seduto in una grande conchiglia marina e contornato da Ninfe e da mostri marini. Vengono quindi: quello di Proteo, che guarda le gregge di Nettuno e quello dell'Oceano, appoggiato sopra un grande unicorno di mare. Alle due estremità sono due dragoni marini, ciascuno de' quali montato da un Amore. Sarebbe impossibile esprimere l'effetto meraviglioso che a'miei occhi presentavasi, quando innanzi a 150,000 spettatori, disposti in anfiteatro intorno al sorprendente bacino, stando ansiosamente in attesa del grande spettacolo, ad un tratto sorgevano tanti getti d'aqua dalle bocche delle divinità, dei Tritoni, delle Najadi, dei cavalli marini ecc. che sollevandosi a straordinaria altezza ed incrociandosi in tutte le direzioni, ricadevano sulle aque agitate e spumeggianti del bacino, producendo nell'aria un'iride celeste, che rallegrando maggiormente gli astanti, faceva echeggiare d'ogn'intorno gli applausi.

Prima di entrare nel così detto viale delle aque, che si estende al di là del bacino di Nettuno, a sinistra si apre l'ingresso al boschetto dell'arco di trionfo, dove si rappresenta la Francia seduta in un carro, sopra gradini di marmo e contornata da trofei. Da un lato se le tiene la Spagna, appoggiata sopra un leone: dall'altro è la Germania, seduta sopra un aquila. Sul primo gradino di marmo si contorce un dragone spirante, quale simbolo della triplice alleanza. Tra le zolle erbose, lungo il viale delle aque, sorgono alcuni gruppi di fanciulli, Amori e Satiri, di grazioso effetto, sopra basi di marmo, in mezzo ad un bacino corrispondente, sostenendo altro piccolo bacino, da dove sorge un getto sottile di aqua, che come un drappo cristallino ricade nel bacino inferiore. All'estremità del viale è un bacino quadrato, la cui faccia principale presenta un bassorilievo ammirabile di Girardon, ove si raffigurano le Ninfe al bagno. Altri bassirilievi adornano le altre facce del bacino; il quale serve a ricevere le aque della fontana della piramide, che si trova immediatamente al di sopra. Questa componesi di quattro bacini, innalzati gli uni sugli altri, l'inferiore de'quali è sostenuto da zampe da leone. All'intorno vi stanno quattro Tritoni, in atteggiamento quanto ardito altrettanto leggero. Lateralmente poi si estendono i due bacini delle corone, dove si vedono nuotanti alcune Sirene.

Ritornando al bacino di Latona e scendendo ancora per il tappeto verde, ove si segua il terzo viale a sinistra, si passa dinanzi ad altro piccolo bacino, dove si presenta una bella statua di Saturno, contornata da piccoli fanciulli; opera di Girardon, dotata di una grazia particolare. Si arriva quindi al così detto giardino del re. Al primo ingresso, vedonsi lateralmente due superbi vasi di marmo bianco, con bassirilievi allusivi ad un maritaggio antico e ad una festa di Bacco. Sopra un tappeto di verdura s' innalza una colonna sormontata dalla statua di Flora. Di fronte all' ingresso del giardino è un bel bacino, alimentato da due getti d' aqua, su cui vedonsi alcuni cigni, dalle candide piume, specchiantisi nelle cristalline aque che maestosamente essi vanno fendendo. Tutto il giardino poi è vagamente adorno di piante e di fiori d' ogni sorte, disposti a macchie tra le zolle di verdi tappeti erbosi, con sedili qua e là disposti a comodo degli abitanti di Versailles, cui questo giardino serve di gradito passeggio.

Sortendo di là si attraversa il boschetto di Venere, ombreggiato da piante esotiche; tra le quali si vedono quattro bei vasi di metallo, ed in mezzo a questi una statua di Venere. Da quivi si passa all' aranciera, capo d' opera di Mansard, la più ricca e la più bella ch' esista in Europa. Essa è in forma di ferro di cavallo, e vi si contano più di mille piante di aranci, cedri, melagrani, disposte in guisa da produrre il più pittoresco effetto. Finalmente conviene citare il grande viale delle terme; e di fronte all' aranciera, esternamente al giardino, lo scomparto d' aqua degli Svizzeri (così detto, perchè alla sua costruzione fu impiegato un reggimento di Svizzeri), che offre alla vista uno de' più magnifici paesaggi del parco.

Prima di staccarci da qui fa d' uopo accennare ancora al grande ed al piccolo Trianon. Il grande Trianon è un palazzo elegante ad un solo piano, situato alla estremità del parco di Versailles, e fatto costruire da Luigi XIV dietro i disegni di Mansard, per la signora di Maintenon. Esso componesi di un pian-terreno, in due ali riunite da una galleria, che ne forma la facciata, con sette arcate adorne di colonne di ordine jonico e di pilastri in marmo di Linguadocca. Internamente si racchiudono belle pitture, varj oggetti d' arte e vasi preziosi; tra cui la superba coppa di malachite donata dall' imperatore Alessandro di Russia a Napoleone I. Era questo il soggiorno preferito di Luigi XIV, Luigi XV e Luigi XVI. Anche Napoleone vi risiedeva frequentemente, e perciò vi faceva costruire una strada direttamente da Saint-Cloud. Il giardino che vi è annesso, nello stile del precedente, è adorno di parecchie fontane. La principale tra queste è una cascata in marmo di Carrara, di magnifico effetto. Il piccolo Trianon è altro più piccolo elegante palazzo, fatto costruire da Luigi XV per la Dubarry. L' in-

terno n' è decorato con gusto squisito. La regina Maria Antonietta mostrava particolare affezione a cotesta piccola residenza, piena di delizie, e vi dava brillanti festini, in costumi villerecci. Vi sono annessi due giardini; uno de' quali sul gusto inglese, di effetto molto pittoresco; l'altro nello stile simmetrico francese, relativo a quell' epoca.

XIII.

INSTITUTO AGRONOMICO DI GRIGNON.

Prima di lasciare la Francia, a fine di poter meglio corrispondere agl' incarichi avuti da S. E. il sig. Ministro dell' Interno, io doveva visitare l' Instituto Agronomico di Grignon, ov' è la scuola agronomica più celebre della Francia. Ad economizzare maggiormente il tempo, prima di ridurmi a Parigi, mi portai con vettura da Versailles a Grignon. In quella gita di poche ore io aveva la compagnia di un signore spagnuolo, versato nell' economia rurale, il quale appositamente portavasi a visitare quell' instituto, dietro incarico del ministero spagnuolo, a fine poi di organizzare sulle stesse basi un grande podere modello in Ispagna. Noi quindi avevamo vedute presso che uniformi, ed è perciò che la nostra conversazione fu animata da osservazioni di gradimento reciproco. Io aveva una lettera di raccomandazione dell' illustre mio amico sig. Deshayes di Parigi, per il sig. Caillat, vice-direttore dell'instituto di Grignon; uomo di merito per le sue applicazioni pratiche delle scienze fisiche e naturali all' agricoltura; su di che v' ha un manuale di lui stampato a Parigi, ch'è quanto di meglio potrebbe desiderarsi allo scopo di tali applicazioni. Il direttore a quell'epoca era il sig. Bella, non ha guari rapito alla scienza, dopo essersi reso tanto benemerito per i miglioramenti operati sugli strumenti rurali posti in pratica in quel podere. Presentatomi a lui, io ne otteneva la più cortese assistenza, allo scopo delle mie ricerche, venendo posti a mia disposizione due de' migliori allievi dello stabilimento, mediante i quali io aveva tutto l' agio di visitarne le diverse parti. Su di che stimo opportuno riferire alcune brevi notizie, pel desiderio che avrei se ne prendesse conto a promuovere una volta un insti-

tuto consimile tra noi, onde sollevare la nostra agricoltura da quella condizione stazionaria in cui trovasi, malgrado a' giornalieri progressi osservati in Germania, in Francia e sopra tutto in Inghilterra, come ne dirò in appresso.

L' Instituto Agronomico imperiale di Grignon tende ad istruire teoricamente e praticamente quei giovani, i quali, in luogo di affluire unicamente alle università, per occuparsi in altri studj che poi conducono alle risorse di un impiego meschino, o di una professione libera invilita, come suole farsi tra noi, vogliono dedicarsi piuttosto a quegli studj che si rapportano all' agricoltura, la prima fonte del benessere sociale, la sola che possa offrire una ricchezza stabile e permanente. Lo stabilimento, situato in una delle più adattate posizioni del dipartimento di Seine-et-Oise, presso Neauphle-le-Château, dove si riuniscono tutte le condizioni richieste per l' esercizio delle variate colture, consiste di un grande edificio, dove si tengono i varj corsi d' insegnamento teorico, e di un vasto podere di circa 500 ettari di terreno, con le fabbriche relative, pegli esercizj pratici in ogni ramo dell' economia rurale. Il personale addettovi per l' istruzione, consiste: di un direttore della scuola, che ha lo stipendio di 5000 franchi, oltre l' alloggio nello stabilimento; di un vice-direttore, avente 4000 franchi e l'alloggio, e di sei professori, con 2500 fr. di stipendio per l' insegnamento delle varie materie: agricoltura, botanica, zootecnica ed economia del bestiame, legislazione ed economia rurale, chimica, fisica, e geologia applicate all' agricoltura, e meccanica agricola. Vi s'aggiungono poi tre ripetitori, stipendiati dallo stabilimento: mentre alcuni de' professori dimorano a Parigi, o sono addetti ad altri stabilimenti, per cui si portano a Grignon a tenervi le loro lezioni soltanto in alcuni giorni della settimana, e quindi negli altri suppliscono i ripetitori a ciò destinati. Nella scelta del personale d' istruzione in Francia suole darsi peso maggiore alla riputazione del nome, che non alle forme dei diplomi: solitamente non è l' uomo che sa strisciarsi e che si vede cogli occhi, quello che si abbia in vista per una cattedra di qualche importanza, ma quello che vi è portato per la publica opinione. Ed allora suole procurarsi con le varietà delle mansioni di sopperire alla scarsità di un solo stipendio. Quando si vogliono uomini di vaglia, conviene offrire loro mezzi di sussistenza decorosi, per non incorrere nel rischio di limitare la concorrenza agl' inetti o a' ciarlatani; conviene fidare in quel sapere coscienzioso per cui furono scelti, lasciando spazio a quella libertà nell' insegnamento che richiede il decoro della scienza; una libertà di fatto e non di nome, specialmente nella scelta dei libri di testo, per non incorrere nell' altro rischio di forzare l' uomo della scienza a professare gli errori, che non sempre da tutti si vedono. È per questo che pochi sono in Parigi i professori di qualche fama, i quali non sieno forniti

di mezzi di sussistenza corrispondenti al decoro del nome, per la riunione almeno di mansioni diverse; pochi sono p. e. i professori alla Sorbona che non lo siano contemporaneamente al Collegio di Francia.

Il corso di studio nell'Instituto Agronomico di Grignon è triennale. Il numero degli alunni ordinariamente vi arriva a 60, circa. Essi sono spesati nello stabilimento, e perciò pagano annualmente la somma di 760 franchi. Oltre il personale sopra indicato per l' insegnamento teorico, vi si trovano: un capo di pratica, pegli esercizj nel terreno che i giovani stessi coltivano, ed un veterinario, che i giovani accompagnano nelle sue pratiche operazioni, anche al di fuori dello stabilimento. Quanto ai mezzi d' insegnamento, il gabinetto, che contiene le raccolte destinate all' uopo, è ricchissimo; e queste vi sono disposte con un ordine scientifico ammirabile e con applicazioni pratiche le più adattate, dovute specialmente alla scienza del sig. Caillat. Sebbene io abbia visitati appositamente i principali musei della Germania, della Francia, del Belgio e dell' Inghilterra, debbo confessare di non avere veduto altrove collezioni così bene appropriate alle applicazioni agronomiche, siccome lo sono quelle del gabinetto di Grignon. Esse contengono: 1. Gli scheletri degli animali economici più importanti per lo studio dell' anatomia comparata; 2.° macchine di fisica; 3.° una superba raccolta geognostica e mineralogica, con applicazioni particolari allo studio agronomico; 4.° le terre e gli ammendamenti, o le sostanze le quali agiscono sugl' ingrassi; 5.° i prodotti silvicoli; 6.° una raccolta di botanica; 7.° i prodotti vegetali più importanti pegli usi economici; 8.° le piante da foraggi; 9.° i semi oleosi; 10.° i cereali; 11.° le macchine rurali per irrigazioni e costruzioni diverse (spettanti alla sezione della meccanica rurale); 12.° una raccolta di geodesia; 13.° una di geometria.

L' amministrazione del podere annesso alla scuola è affatto indipendente da questa; mentre il personale addetto all' insegnamento viene pagato dal governo, cui spetta la proprietà di tutto lo stabilimento, e la gestione economica del medesimo procede invece per conto di una società, la quale sotto certe condizioni ne assunse la impresa. Il personale per l' amministrazione consiste: di un direttore del podere, un ragioniere, un sotto ragioniere, un boscajuolo, un magazziniere, un capo artiere, ed un capo di attiraglio.

Quanto alla pratica, la ruotazione agraria usata nello stabilimento di Grignon è di sei anni, e consiste come segue: anno 1.° piante sarchiate; 2.° cereali di marzo; 3.° trifoglio; 4.° grano invernengo; 5.° colzat; 6.° grano invernengo. Quando, in luogo di trifoglio per il prato, si preferisce l'erba medica, questa non forma più parte dell'avvicendamento, sendovi destinati ordinariamente campi appositi.

Gli strumenti rurali usati nello stabilimento di Grignon meritano particolari osservazioni. Gli aratri ordinariamente mancano del

carreggiato, essendosi riconosciuto che questi agiscono più energicamente, sopra tutto nei lavori profondi, ed esigono forza minore nell'attiraglio; ma richiedono più di attenzione e di abilità per parte del bifolco. D'altronde il loro acquisto e la loro manutenzione costano meno, e quindi riescono più economici degli altri. La loro forma differisce poco da quella del tipo primitivo ch'era stato adottato dal celebre agronomo Dombasle. È però vi si attaccano regolatori di varie sorte: quello a catena di Dombasle; quello a spranga modificata di Grignon, ch'essendo mobile si fa scorrere ed introdurre in una testa di ferro, dove termina il timone; lo che costituisce l'ultimo perfezionamento ivi praticatosi in tale strumento. Il timone può essere in legno od in ferro; ma il ferro, benchè più costoso, è più durevole e quindi più economico. Il vomere n'è in ferro fuso od in acciajo: esso è di piccola dimensione e levabile. Quello in ferro fuso non conviene che per le terre molto leggere. L'orecchione è di forma elittica, in ferro fuso od in ferro battuto: il primo riesce più economico e conviene meglio per le terre silicee, le quali consumano molto il ferro. Anche il ceppo è in ferro fuso; e per evitare gli effetti dell'attrito, ossia quelle deformazioni per l'uso che farebbero perdere allo strumento la sua stabilità, esso è munito di un tallone mobile, del pari in ferro fuso, e che per una disposizione particolare si muove nello stesso tempo dal basso in alto, e da sinistra a destra. Importa che il bifolco abbia cura di respingere questo tallone di tratto in tratto, a fine di preservare il corpo dell'aratro a spese di un pezzo poco costoso e da potersi rimpiazzare facilmente.

Cotesti aratri sono di quattro forze diverse. Quello di 1.° grado è della forza di un cavallo mediocre e conviene per arature di 10 a 12 centimetri di profondità. Si possono congiungere tre corpi di un tale aratro, per comporre un aratro triplo, il quale, tirato da due o tre cavalli, conviene meglio di qualsiasi scarificatore ed estirpatore per dissodare le terre: mentre la superficie del suolo ne viene smossa e rovesciata per modo, che le malerbe ed i grani restino interrati a profondità regolari, da produrre la decomposizione delle une e la germinazione degli altri. L'aratro di 2.° grado è della forza di due cavalli mediocri o di uno forte, e conviene per i lavori da 10 a 15 centimetri di profondità. Due di questi aratri insieme accoppiati ne costituiscono uno doppio, che funge presso a poco le stesse funzioni dell'aratro triplo, ma con energia maggiore, e convengono assai a'secondi lavori. Gli aratri del 3.° e del 4.° grado servono per i lavori più profondi, e richiedono in proporzione forza maggiore nell'attiraglio, cioè da tre a quattro cavalli mediocri. L'ultimo di questi specialmente è appropriato per il dissodamento dei terreni coltivati ad erba medica, e per quelli ch'erano lasciati

a bosco. Privato dell'orecchione e fornito di un vomere più ristretto, esso può servire come aratro da sotto-suolo, o da sfondare.

Un altro aratro semplice, detto da costiere, fu adattato per i lavori trasversali sui luoghi declivi, onde poter versare la terra alternativamente verso l'alto e verso il basso. Per ottenerne l'effetto, fu reso mobile l'asse di rivoluzione della superficie sinistra, perchè la parte posteriore di questo asse possa essere sollevata in proporzione alla pendenza. Tale sistema di costruzione fu impiegato pegli aratri ad orecchione doppio.

Oltre questi, si fabbricano a Grignon anche altri aratri, destinati a praticare in modo economico rigagnoli per irrigazioni, canali da scolo e per la fognatura, oggi tanto usata, specialmente in Inghilterra, sotto il nome di *drenaggio*; a' quali aratri sogliono attaccarsi due cavalli. Lasciando però il loro pregio agli strumenti aratorj di Grignon, non può negarsi la preferenza a quello tutto in ferro di Howard, che abbiamo veduto figurare all'esposizione universale, tra gli strumenti delle fabbriche inglesi, e che distinguevasi per la sua forma elegante, per la solidità nella sua leggerezza e sopra tutto per il grande successo con cui lo vedemmo figurare nell'esperienze tenutesi a Trappes, offrendo il lavoro più perfetto con esigenza di forza minore, in confronto d'ogni altra sorte di aratri.

Gli erpici di Grignon sono parallelogrammici, alla Valcourt, ed a telajo in legno. Essi sono fatti per guisa da rendere l'erpicature più o meno energiche, secondo la parte per la quale si attaccano all'attiraglio, variando così la distanza delle tracce che si fanno eseguire ai denti dello strumento sul suolo. I denti si usano in legno per l'erpicature leggere, ed in ferro per le più energiche: nel primo caso basta un cavallo; nel secondo se ne richiedono due. Un buon erpice con denti di ferro importa franchi 45.

Lo scarificatore usato a Grignon è una specie di erpice a stive, munito di cinque o sette denti assai forti, in forma di coltelli, i quali possono essere modificati secondo lo scopo a cui si tende. Tale strumento si presta ottimamente per isradicare le radici di gramigne e di altre malerbe, come pure per un secondo lavoro dopo la prima aratura. Il suo costo è di 75 franchi all'incirca. Vi si possono adattare poi anche tre piedi di estirpatore, che sono foggiati a guisa di piccoli vomeri, e che in alcune circostanze possono convenire per distruggere l'erbe dalla superficie del suolo, come pure per interrare le sementi, in sostituzione all'erpice.

Altro scarificatore molto opportuno, che ho veduto in uso presentemente sì in Francia come in Inghilterra, e che i Francesi dicono *fouilleur*, è munito di tre forti denti soltanto, con cui si apre il suolo tra le file delle piante sarchiate, quando la terra sia troppo indurata alla superficie, e troppo asciutta a permettere l'azione immediata della

zappa a cavallo. Esso non costa che 20 franchi e si fa agire con un solo cavallo.

La zappa a cavallo di Grignon è accomodata per guisa, da poter agire più efficacemente delle altre nelle terre dure, e da non esserne inceppata facilmente l'azione in terre erbose ed umide. Ivi si usa con questo strumento sarchiare il grano seminato in linea; in tale caso esso porta altrettanti piedi o vomeri, quanti sono gl' intervalli tra i fori del seminatore. Tali piedi sono di due sorta: gli uni triangolari, per i quali si rischia meno di tagliare le pianticelle del grano; gli altri in forma di coltelli, che presentano il vantaggio di prendere larghezze variabili, ma richiedono un bifolco esperto.

Tutte le semine vi si fanno in linea col mezzo di seminatori che servono a risparmiare metà della semente, lasciando luogo a sarchiature mediante la zappa a cavallo, ch'è lo strumento a ciò più opportuno ed economico per la grande coltura. I seminatori usati a Grignon sono a cucchiajo, consimili a quelli che vedonsi adottati in Inghilterra; dai quali differiscono, perchè il numero de' cucchiaj in essi è minore, e questi possono facilmente variarsi, tanto nel numero quanto in dimensioni, per adattarli a varie specie di sementi. Tale sistema presenta il vantaggio di operare sotto gli occhi del conduttore, che può così osservare se alcuna cosa ingombri gli alveoli e se i loro getti sieno regolari.

Di tali strumenti però ve n' hanno parecchie sorta:

1.° Il seminatore a carriuola od a braccia, il quale non apre la linea e non ricuopre la semente, e conviene soltanto per le operazioni in piccolo e per i giardini; il prezzo del quale è di 50 franchi.

2.° Il seminatore a tre vomeri, che semina i grani sopra due linee spaziate di 60 cent. o sopra tre, distanti tra loro 30 cent. soltanto; il quale conviene per il maiz, le biete, le carote, il colzat e consimili altri semi di piante coltivate in linea. Esso viene trascinato da un piccolo cavallo, ed importa franchi 160.

3.° Quello a cinque vomeri, che oltre i semi delle piante sopra indicate può seminare anche i cereali in cinque linee, spaziate di 20 centim. e per il quale basta la forza di un cavallo medio.

4.° Finalmente il seminatore a sette vomeri, che può seminare in tre linee, alla distanza di 60 cent.; in quattro, alla distanza di 40 centim., ed in sette, a quella di 20; ed è quello che conviene meglio per le semine de'cereali in linea, esigendo la forza di un solo forte cavallo.

V'ha poi un 5.° seminatore, costruito per modo da spargere con i grani anche gl' ingrassi polverulenti. Questo è fornito di cucchiaj, a grandezze da potersi variare istantaneamente, senza che perciò vi sia il bisogno di arrestare l'azione dello strumento, e viene accompagnato dalla zappa a cavallo, che si adatta anche sul traino

del seminatore. Tutti questi seminatori aprono la linea, vi depositano le sementi e le ricoprono.

Il rullo o cilindro usato a Grignon è di varie sorta. Quello più ordinario è di un solo pezzo di legno, avente un metro di diametro, ed è cavo internamente: a questo si attacca un solo cavallo. Il rullo ad assicelle offre l'avvantaggio di produrre una compressione più uniforme del precedente. Ma il più importante tra tutti è quello di Croskill, in ferro fuso, importato dall'Inghilterra, il quale presenta una serie di dischi a punte alterne, atte a rompere le zolle a riprese, e che abbiamo descritto nell'accennare agli strumenti rurali più importanti che figuravano alla grande esposizione in Parigi. E però ai denti di questo rullo usato nel podere di Grignon, si è dato una disposizione alquanto diversa, che ne rende l'azione più energica. Il suo prezzo varia secondo il numero dei dischi, dai 350 ai 450 franchi.

La pala a cavallo è un altro strumento di qualche importanza, usato a Grignon per il trasporto della terra smossa dall'aratro, e viene impiegato con successo: per la livellazione dei prati da irrigare; per abbassare le colmate nei terreni coltivati, o per colmare il centro de' campi troppo appianati, aventi un sotto-suolo impermeabile, come pure per livellare le strade campestri e levarne il fango. Tale strumento è in ferro battuto, può caricarsi da $\frac{1}{4}$ ad $\frac{1}{5}$ di metro cubo, ed importa 100 franchi. Altro utensile usatovi serve a tagliare le radici, ed ha forma di cilindro conico, guarnito di un numero variabile di coltelli; i quali, secondo che vengono disposti, possono tagliare più o meno grossolanamente: esso conviene quindi per tutti gli usi, ed il suo prezzo è di 100 franchi.

Oltre gli strumenti accennati, altri ve ne sono di non poca importanza, come: il rastrello a cavallo; carrette di varie sorte; una pompa per il purino, capace d'innalzare il fluido sino ad otto metri per ogni colpo di stantuffo ecc., i quali strumenti si fabbricano tutti presso lo stabilimento medesimo e possono aversi a prezzi discreti.

Dandosi poi alla pastorizia la dovuta importanza, il nutrimento ed il governo del bestiame nelle stalle, nonchè il miglioramento delle razze, sono cose le più accuratamente trattate nello stabilimento di cui si tratta. Al momento che io lo visitai vi si contavano circa 150 animali bovini, compresivi i vitelli e le vacche. Tra le razze bovine ammiravansi alcuni tipi superbi di Durham in Inghilterra, come pure le vacche della contea di Ayr in Iscozia, che hanno altezza mediocre e vengono ivi considerate per le lattajuole migliori. Esse vi danno circa 15 litri di latte al giorno e, meglio che quelle di ogn'altra razza, vivono libere sui campi e sui monti. Mantenute nelle stalle, vengono loro somministrati giornalmente 5 chilogrammi di erba medica e 5 di paglia, tagliate e mescolate insieme, e durante

l'inverno 6 chilogrammi di fieno, oltre una quantità di radici, equivalente in nutrimento ad 8 chilogrammi di fieno. Nelle pratiche agronomiche perfezionate in Francia ed in Inghilterra segnatamente, siccome tutto è basato sui principj della scienza, non è come presso di noi che all' animale si dia qualunque sorta di foraggio in quantità indeterminate, seguendo un cieco empirismo; ivi gli animali sono tenuti a razione; gli alimenti ne sono pesati; il valore nutritivo n' è calcolato in base della conoscenza de' principj ch' entrano nella composizione dei diversi foraggi, e della natura stessa di ciascun animale, che, secondo l' età e la varietà delle razze, esige più o meno dell' uno o dell' altro alimento. E riesce non poco importante per chiunque de' nostri agronomi si porti ad esaminare le stalle nello stabilimento agronomico di Grignon l' osservare, come ad ogni animale (tra le specie bovine) corrisponda sulle pareti una tavoletta, dove si trova indicata con precisione la razione giornaliera di foraggio, non altrimenti che vediamo praticato ne' nostri ospitali, sopra il letto di ciascun ammalato. E quindi non è a sorprendersi, che la scienza su tale riguardo sia tant' oltre ivi arrivata, da rendere capace l' agronomo, veduto un animale da ingrassare e calcolatone il peso primitivo, a determinare quello a cui esso dovrà pergiugnere dopo la manutenzione di tanti mesi nelle stalle, e dopo la somministrazione complessiva di tanto alimento, e di poter quindi, quasi con matematica sicurezza, indicarvi l' utile da ricavarsi, dedotto il valore complessivo del foraggio impiegato, da quello della carne o del latte in cui devesi convertire.

Tra le pecore che ivi si tengono, quelle della razza inglese South-Down vi destano il maggiore interesse, venendo considerate tra le più rustiche e sobrie, e come quelle nello stesso tempo che più si avvicinano al puro tipo della superba razza di Dishley, originaria di pianure umide, basse, molto fertili, e che non potrebbe prosperare sì facilmente sotto altre condizioni, come lo è della razza South-Down. Le pecore di questa razza sono indigene delle dune (*downs*) meridionali (*south*) di Sussex in Inghilterra, che formano una successione di piccoli colli cretacei, traversanti al sud la suddetta contea, non meno che quelle di Hampshire e di Kent. Esse hanno lana corta, bianca, fina, ondulata, eccellente per la fabbricazione di panni di media finezza; sono dotate di belle forme simmetriche; la loro testa è piccola, ma larga, senza corna; il muso grigio-nerastro; il petto largo e basso; il dorso largo; il corpo lungo e cilindrico; la coda corta; le gambe sottili grige-nerastre. Queste pecore sono specialmente importanti perchè sopportano facilmente la umidità, il freddo, la fatica e la fame, accontentandosi durante l' inverno di uno scarso nutrimento; e noi le vedremo prosperare egregiamente in Inghilterra, lasciate perennemente sui campi, senza ricovero nelle stalle. I pregi

d'altronde se ne accrescono, per la loro grande precocità e per la facilità con cui sogliono ingrassarsi.

L'allevamento degli animali porcini poi vi offre uno dei redditi maggiori; per lo che ne viene che si usi di cura speciale nella scelta delle razze. Ed anche qui sono le inglesi quelle che rendono meglio, e specialmente quella di Yorkshire, che spinge la sua grassezza alla mostruosità. Il nutrimento loro si rende facilissimo, ed offre il mezzo da utilizzare molti avanzi della economia, che altrimenti andrebbero perduti.

L'Instituto Agronomico di Grignon però non è il solo in Francia destinato all'insegnamento dell'agricoltura; tanto questo, quanto qualche altro instituto di natura consimile, riunendo alla pratica nel podere la istruzione teorica nella scuola, costituiscono il grado superiore della istruzione agricola, destinato ad illuminare i proprietarj del suolo, ed a formare i direttori o i capi delle imprese agricole. In tutt'i dipartimenti della Francia vi sono inoltre i così detti poderi-scuole, o le scuole agronomiche dipartimentali, che costituiscono il primo grado dell'istruzione, o l'insegnamento elementare, destinato a dare ai coltivatori una istruzione agricola specialmente pratica. Ed il personale d'insegnamento addetto a queste prime scuole consiste di: un direttore, che ha 2500 franchi di stipendio; un capo di pratica, destinato ad insegnare agli allievi il maneggio degli strumenti, il modo di praticare le diverse operazioni della coltura e di dirigere ogni sorta di lavori e costruzioni rurali; un sorvegliante ragioniere, che ha l'obbligo, non solo di mantenere la contabilità dell'economia, ma d'iniziare gli allievi in una contabilità semplice e facile, e nella pratica delle misurazioni, della livellazione ecc.; un veterinario, tenuto non solo alla cura degli animali ammalati, ma di dare altresì agli allievi le prime e più indispensabili nozioni dell'arte sua, e particolarmente in ciò che concerne la igiene ed il perfezionamento degli animali; un giardiniere incaricato di esercitare gli allievi nella coltura di giardinaggio e di ortaglia, negl'innesti e nelle piantagioni degli alberi fruttiferi; finalmente un boaro, un pastore, qualche altro impiegato speciale e variabile, secondo le circostanze nelle varie località.

Limitandomi a questi pochi cenni sopra l'insegnamento professionale dell'agricoltura in Francia, io non posso astenermi dal raccomandare a chiunque avesse a cuore di promuovere tra noi i progressi dell'agricoltura, oggi basata a veri principj di scienza, di portarsi a visitare l'instituto di Grignon, siccome quello che nel suo complesso offre lo stabilimento agronomico più perfetto che possa vedersi forse nel continente europeo.

XIV.

DA PARIGI A LONDRA.

Esaurito in Parigi quanto più importava a' miei studj, il 4 settembre di buon mattino io partiva per l'Inghilterra, prendendo la via per l'Havre. Sortendo dalla stazione della via Saint-Lazare, oltrepassata una volta oscura, sei tratto col treno in un profondo *tunnel*, di 329 m. di lunghezza, sotto la piccola ma industre città di Batignolles, oggi fiorente più che mai, per depositi grandiosi di merci, provenienti da Rouen e dall'Havre, e per le molte officine destinate a lavorarvi gli attrezzi occorrenti alle strade ferrate. Passata la linea delle fortificazioni di Parigi, prima di raggiugnere Asnières, vedi alla destra Clichy, Saint-Denis, i poggi di Montmorency, ed a sinistra i campi di Neuilly, il monte Valérien ed i colli di Suresnes.

Attraversata la stazione di Asnières, varcata per la seconda volta la Senna, si è nel dipartimento di Seine et Oise, dove si apre una vista d'incanto: a destra il villaggio di Bezons, il castello di Marais e più lontano Argenteuil; a sinistra Carières, Saint-Denis, Chatou, i colli di Bougival e di Marly. Lasciati alla destra Houilles e Sartrouville, sei ben tosto sul ponte di Maison-Laffitte, da dove si apre alla vista un ameno paesaggio. Quivi l'attenzione del viaggiatore è attirata dal famoso castello del conte di Artois, sovente abitato da Voltaire, che poi Napoleone aveva dato in dono al maresciallo Lannes. Venuto più tardi in proprietà al banchiere Laffitte, oggi esso ne porta il nome.

Poco all'innanzi, attraversata la foresta di Saint-Germain, si arriva a Poissy, l'antica *Pinciacum*, patria di S. Luigi. Questa piccola città, popolata da 3000 abitanti, è situata in mezzo al più ameno paesaggio. Essa è ragguardevole non meno per l'antichità della sua origine, che per le molte vicende di guerra cui soggiacque lungo l'andare de' secoli, e per il famoso concilio ivi convocatosi nel 1561, da Caterina de Medici, a procurare di conciliare le differenze religiose tra i cattolici ed i protestanti. In oggi vi si tiene grande commercio di animali bovini.

Al di là di Poissy, costeggiando la Senna, dopo avere osservato l'antico feudo di Villiers ed il bel castello di Migneaux, si arriva a Médan, ove pure vedesi altro castello. Indi si presenta la

bella stazione di Triel; poi quella di Meulan, memorabile pegli assedj di guerra ch' ebbe a sostenere più volte. Di fronte a questa è l'isola di Bignon, così detta dal suo castello in rovina, fondato dall'ab. Bignon, bibliotecario di Luigi XV. Più innanzi vedesi la stazione di Mantes, la quale fa pompa della sua cattedrale e della torre isolata di Saint-Moclou, la cui chiesa distrutta rimonta al secolo decimoquarto.

Lasciati pochi villaggi e castelli, memorabili per le leggende di Nicasio, si arriva ben tosto alla stazione di Rosny, ove nacque Sully, il fedele ministro di Enrico IV. Ed attraversato il *tunnel* imponente di Rolleboise, lungo 2625 metri, si raggiugne Bonnières, in riva alla Senna. Varcato il ruscello di Valqui, sei a Vernon; piccola città di 5000 abitanti, dove si trova una chiesa di stile gotico, oltre alcune vestigia di antiche fortificazioni. Poco discosto è il superbo castello di Bizy, in mezzo a pittoreschi dintorni, un tempo di proprietà della famiglia d' Orleans. Ed oltrepassati alcuni villaggi e castelli, che ad ogni tratto ricordano memorie storiche o favolose leggende, in fondo ad una bella pianura, su cui serpeggia maestosamente la Senna, vedesi Rouen, la capitale di Normandia. Questa bella ed originale città del medio-evo, patria memorabile di Corneille, di Fontenelle e di tanti altri ingegni che illustrarono la Francia, è situata sulle rive della Senna, in fondo ad una valle cui fanno corona verdeggianti colli, sparsi di ville e di deliziosi casini, ove si offre alla vista un panorama d' incanto. La sua popolazione, compresi i dintorni, si calcola di 96,000 abitanti. Essa è fornita di un porto, a cui approdano vari navigli, ed è importante non meno per il suo commercio e la sua industria, che per i superbi monumenti di stile gotico, de' quali trovasi adorna. I più degni di ammirazione tra questi, sono: la cattedrale, la badia di Saint-Ouen ed il Palazzo di Giustizia.

La cattedrale, distrutta e riedificata a riprese, specialmente all' epoca della grande invasione de' Normanni, circa la metà del secolo IX, offre un monumento imponente, che nella sua massa principale è opera del secolo XIII e dei tre successivi. Alcune parti quindi ne sono più antiche, siccome lo è la base della torre ove termina la facciata settentrionale; altre più moderne. Ond' è che Victor Hugo ne diceva, che: "la sarebbe gotica del tutto, se, con la estremità della sua guglia centrale, non la s' immergesse entro la zona del risorgimento„. Tutte le facciate ne sono pregevoli, per essere decorate con cura particolare sino alle ultime parti. Ma specialmente rendesi ammirabile quella posta a occidente, per la sua estesa, le sue ricche decorazioni, la varietà sorprendente negli ornati, e l'aspetto imponente che offrono le superbe due torri che vi appartengono. Internamente meritano particolare osservazione alcuni vetri dipinti, come pure la cappella della Vergine, un bel quadro di Filippo di Champagne,

alcune tombe, e la statua di Riccardo Cuor di Leone, trovatasi nel coro, l'anno 1838, assieme alla cassetta che ne conteneva il cuore.

La badia di Saint-Ouen, fondatavi sotto il regno di Clotario, è forse il più bel monumento rimastoci del medio-evo. La sua chiesa, considerata come la più bella in Francia, è un capo d'opera di architettura gotica. Oltre la sublime sua torre, che di 100 piedi si innalza al disopra del tempio, la facciata meridionale n'è sopra tutto ammirabile, per la ricchezza straordinaria nelle sculture, che offrono quanto di più sorprendente abbia prodotto lo scalpello gotico. Internamente la chiesa trovasi illuminata da tre ordini di finestre, nel numero di 125, e da tre grandi rosoni, con vetri adorni di pitture istoriate del più vago effetto. Quasi tutt'i capitelli poi, nelle varie parti dell'edificio, sono rivestiti di minio, con fogliami dorati.

Dopo la cattedrale e la badia di Saint-Ouen, il monumento più notabile vi è senz'altro il palazzo di giustizia, di architettura gotica, oltre quello denominato Bourgtheroulde. Quest'ultimo fu costruito verso la fine del secolo XV, ed è situato sulla piazza della Pulcella, memorabile per esservi stata bruciata la celebre Giovanna d'Arco.

Ripresa la via ferrata per l'Havre, il treno si avanza sopra un lungo ponte ad otto arcate sulla Senna, da dove meglio si spazia la vista sui monumenti ammirabili di Rouen, e sul vago paesaggio degli ameni dintorni. Passati alcuni *tunnel* ed il ponte di Malaunay, tra le meraviglie della natura e dell'arte, sei trasportato ad un tratto su quello di Barentin, sostenuto da 17 arcate di 100 piedi di altezza. Da quivi si apre una vista magnifica sul vago panorama della sottoposta pianura, che vi è coltivata con cura particolare, offrendo il predominio della coltura pratense, sopra campi ubertosi, di fertilità proverbiale. Oltre la stazione di Motteville, attraversati i più fertili campi di Normandia e passato il superbo ponte di Mirville, il paesaggio, ch'era da prima alquanto monotono, rendesi più variato e ridente. Raggiunta la stazione di Harfleur, si apre l'Oceano, e poco dopo, una selva di alberi che spuntano tra fumanti camini, ti additano l'Havre, uno de' porti e de' cantieri più animati della Francia. Questa città fortificata, nei bacini della quale possono contenersi più di 500 navigli di grande portata, è celebre per il suo commercio, segnatamente in fatto di cotoni. Essa conta circa 30,000 abitanti. Il suo aspetto vi è alquanto monotono; ma non vi mancano alcuni edificj degni di essere visitati. Avendo il treno ritardato l'arrivo, il vapore, che fa il tragitto della Manica, era già partito. Mi convenne quindi trattenermi all'Havre sino al dopo pranzo del giorno appresso, da dove, prendendo imbarco in un vapore inglese a doppia macchina, alle ore 6 p. m. in buona compagnia si ripartiva per Southampton.

Non appena lasciate le coste di Francia, l'orizzonte oscuravasi ed il tempo facevasi molto burrascoso. Quale imponente spettacolo vedere per la prima volta così minaccioso l'Oceano! Le onde spumanti quali montagne si accavallavano, spruzzando e oltrepassando il cassero del naviglio, come se questo subbissare si dovesse nell'imo del furioso elemento. Giammai ebbi a soffrire notte più tremenda di quella. E la sofferenza rendevasi ancora maggiore per la calca straordinaria de'passeggeri inglesi, che facevano ritorno dall' esposizione di Parigi; talchè forzato a ritirarmi nella stanza, null'altro spazio restavami da coricarmi, se non quello sul limitare della porta d'ingresso, soggetto al calpestio de'passeggeri, quasi sfinito dal male di mare. In mezzo al pericolo però era di conforto la perizia e la somma vigilanza del capitano, il quale, tutto coperto in veste di *cautchouc* e passeggiando ardito sul cassero, con occhio attento sulle due bussole del naviglio, pareva imperterrito volesse sfidare gli stessi elementi.

Dopo una notte di patimenti e di terrore, all' albeggiare del giorno appresso, una costa grigia, che staccavasi all' ombra dei flutti, additava a mancina l' isola Wight, soggiorno preferito di grandi famiglie inglesi e della stessa regina. Quasi di fronte a questa, brillavano le lanterne di Portsmouth; e scorrendo innanzi all' ingresso di quella rada imponente, vedevansi spuntare gli alberi di maestosi vascelli, pronti a salpare per la Crimea. Intanto, come il nostro vapore avanzava verso le rive britanniche, le furie del mare placavansi ed alle 6 mattutine, alcune ore più tardi della corsa ordinaria, afferrammo il porto di Southampton, nell' istante in cui vi approdava altra nave a vapore proveniente da Nuova-York.

Ponendo il piede sul suolo inglese conveniva sottostare a visita doganale rigorosa, che suol essere severa segnatamente a riguardo dei libri. Io portava meco buon numero di copie di mie publicazioni, per farne presenti ad alcuni amici dell' Associazione Britannica, fidando sulla cortesia inglese riguardo alla scienza. E per il fatto, mentre si usava di tutto il rigore verso altri viaggiatori, che schierati in lunga fila stavano assoggettando i proprj bagagli alla visita, mostrato l' invito del reale Collegio Britannico, non solamente io era esentato da ogni ufficiosa ispezione, ma tosto mettevasi a mia disposizione un impiegato di quel cancello, perchè avesse a guidarmi alla vicina stazione della strada ferrata per Londra, ed a prestarmi ogni occorrente assistenza.

Dopo avere dato un' occhiata superficiale a quel porto animato, alla darsena, ai fabbricati grandiosi vicini, circa le otto del mattino io ripartiva col treno postale per Londra. A vero dire non è facile esprimere la triste impressione che si produce in chi, appena lasciato il puro e ridente cielo di Francia, si trova tras-

portato ad un tratto in mezzo al tetro orizzonte d' Inghilterra, d' ogn' intorno offuscato per il denso fumo del carbone di terra, che ivi è in uso generale. Aggiungi per quella parte l' arido aspetto di una landa, che altro quasi non offre se non qualche scarso villaggio di cotto, che serve a rompere la monotonia di poco fertili valli, tra colli boschivi popolati da boscaglie di pini e di querce, le cui frutta servono a nutrire i celebrati majali di Hampshire. Tuttavia ne' campi coltivi che si attraversano, ben tosto si scorge quella esattezza ne' lavori rurali ch' è affatto propria dell' agricoltura inglese, dove l' arte della livellazione de' campi e dello sminuzzamento del terreno vedesi portata al massimo grado di perfezione, e dove non meno di due terzi dell' area coltivata è destinata al prato ed alla coltura di radici sarchiate. Quei solchi dell' aratro e di altri strumenti rurali perfezionati, che sembrano tirati alla regola, destano meraviglia in chiunque per la prima volta s' incontri in tale sorta di lavori, presso che sconosciuti ancora nella massima parte del continente europeo. Ma la scarsità dei villaggi; le poche case meschine fabbricate di cotto, e per lo più senza intonaco esterno; un' atmosfera offuscata e nebbiosa, producono al primo aspetto una tetra impressione, ch' è raddolcita soltanto nel pensiero di essere vicini ben tosto alla gran capitale del mondo industriale.

XV.

LONDRA.

Due ore dopo la partenza da Southampton io mi trovava in Londra. Quale spettacolo nello spaziare la vista dall' alto di quella stazione sugli anneriti edificj dell' immensa città e sui monumenti grandiosi che ne l'adornano! Le alte loro cime si perdono nella folta nebbia dell' atmosfera, mista a' vortici di fumo del carbone, che serve ad alimentare le migliaja di officine ed i camini delle abitazioni, in una cerchia di 30 miglia, dove si comprende una popolazione di 1,400,000 abitanti. Sceso alla stazione, una carrozza trasportavami ad uno de' primi alberghi in Piccadilly. Siccome al principiare del congresso non restavano più che sei giorni ancora, ed a Glocester mi attendevano alcuni amici per proseguire insieme

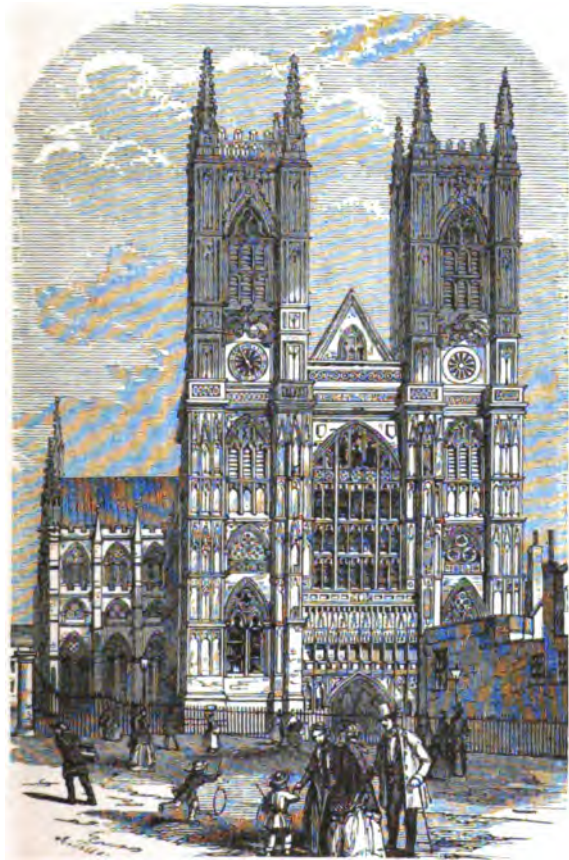
alla volta di Glasgow, per ciò al mio primo arrivo in Londra io non poteva trattenermi più di tre giorni, e doveva riservarmi di visitarne le cose principali al mio ritorno dalla Scozia.

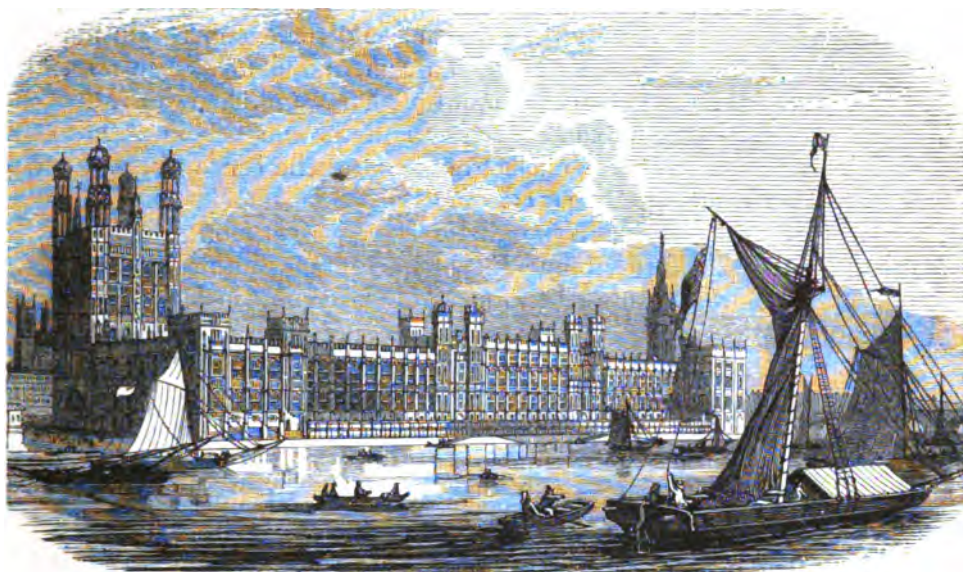
A mantenere però un ordine uniforme di esposizione, mi farò ad accennare di seguito alle cose più importanti osservate in quella grande metropoli, dove, a potersi orientare più facilmente, conviene prima di tutto fissare il corso del Tamigi che attraversa la città, e due linee principali di strade. Una di queste segue a poca distanza il corso del fiume, lungo lo Strand e la famosa basilica di S. Paolo, sino alla Torre di Londra; l'altra, incominciando da Oxford-Street e passando per Holbourn, Newgate, Leadenhall e Whitechapel, prosegue sino a Mile-End.

In una città immensa com' è Londra, dove si comprendono più di 300,000 edificj, sarebbe impossibile, a chi conta trattenervisi pochi giorni, visitare tutto quanto meriterebbe essere visitato, come riesce impossibile offrirne una descrizione, entro i brevi limiti di un articolo. Londra è quasi un mondo da sè; a descriverne le meraviglie, anche brevemente, farebbe duopo scrivere un libro. Noi ci limiteremo pertanto a toccarne alcune delle principali soltanto, che non debbono sfuggire all'osservazione del viaggiatore istruito.

La badia di Westminster.

Incominciando dal Westminster, la famosa badia di questo nome, con l' annesso nuovo palazzo del parlamento, presenta un gruppo archi-

tettonico nello stile gotico, di una tale grandiosità e magnificenza, da non aversene pari nel mondo. La originaria fondazione della chiesa vuolsi anteriore al secolo VII dell'êra volgare. Distrutta però dai Danesi, Edoardo il confessore facevala ricostruire nel 1066, in un piano più vasto. In seguito, rovinata ancora, fu di bel nuovo restaurata più volte; e sotto il regno di Enrico VI fuvvi aggiunta la cappella, capo d'opera senza pari in Inghilterra, ma che non armonizza con il resto dell'edificio. Danneggiata più che mai per le guerre civili, fu poi restaurata ancora mirabilmente dal celebre architetto Girolamo Wren, che vi aggiuse due torri sulla facciata di occidente. Tra queste è l'ingresso principale; sopra il quale vedesi una grande finestra, che offre un saggio mirabile di pittura sul vetro.

Alla magnificenza dell'architettura esterna corrispondono le decorazioni sontuose delle interne sue parti. Entrandovi per la grande porta occidentale, si viene compresi da meraviglia nello spaziare la vista su quelle volte elevate e lunghe, di aspetto imponente. Il pavimento che ne circonda il grande altare del coro, dove sogliono incoronarsi i re d'Inghilterra, è un capo d'opera in mosaico, dove si ammirano eleganti e variati disegni, eseguiti con marmi preziosi. Al di sotto del trono è la così detta pietra del destino, sulla quale altra volta erano incoronati i re di Scozia, e che fu trasportata in Inghilterra, quale un trofeo, durante le guerre dei Plantageneti. Intorno al coro, ch'è di forma ottagona con sedie intagliate in legno di quercia, sono alcune cappelle, dove si vedono le tombe dei re d'Inghilterra; alcune delle quali ammirabili per eleganza e ricchezza negli ornamenti. Alle tombe dei re s'aggiungono quelle degli uomini celebri; tra le quali si ravvisa la statua di Newton, che riposa con una mano sul globo. Nel mezzo sorge il monumento del fondatore, eseguito dallo scultore Pietro Torregiano. E nella parte consacrata alle tombe dei poeti più celebri d'Inghilterra, vedi la statua di Shakespeare, di maestosa grandezza.

Verso la parte orientale della chiesa, per una gradinata in marmo nero, si passa alla cappella, fatta costruire da Enrico VII, per contenere le tombe della sua stirpe. Essa è considerata come uno de' più splendidi saggi d'architettura ch'esistano. La volta n'è tutta intagliata in pietra, con varietà di disegni sorprendente. Le sedie corali ne sono in legno, adorne di baldacchini e d'intagli superbi nello stile gotico. Ad oriente dell'ingresso è la tomba del re fondatore, ed intorno a questa quelle dei duchi di Buckingam e di Richemond.

Il nuovo Palazzo del Parlamento.

Alla badia di Westminster è annesso il grandioso ed elegante nuovo palazzo del Parlamento, capo d'opera di architettura nello stile gotico normanno, dotato di molta semplicità, ma adorno esteriormente di torri e torrette quadrangolari, che danno all' insieme un aspetto imponente. La sua costruzione ha costato più di 700,000 lire sterline. Le mura ne sono in pietra; il tetto in ferro, coperto di lamerino galvanizzato; per modo che tutto l'edificio resiste alla prova del fuoco. La maestosa facciata ch' esso presenta dal ponte di Westminster sino a Milbane, ha una lunghezza di 900 piedi; e la gran torre al sud-ovest ha una elevazione di 346 piedi al di sopra del suolo. A formarsi un'idea della vastità di questo immenso edificio, basti sapere ch' esso occupa in complesso un' area di quindici milioni di piedi cubi. Vi si comprendono: 11 cortili; 14 grandi sale; gallerie, vestiboli ed altre grandi stanze nel numero di più di 500, oltre 20 corridoj o portici, che servono alle comunicazioni interne. Trentadue appartamenti lungo la grande facciata sul Tamigi, sono destinati alla riunione delle camere ed agli ufficj corrispondenti, oltre le biblioteche, le anticamere, le sale da mangiare ed altre attinenze. Da una sala ottagona centrale partono due corridoj; uno de' quali mette alla camera dei *lordi*, l'altro a quella de' *comuni*. La gran sala di radunanza dei primi viene considerata come uno de' più bei saggi d'architettura gotica ch' esistano in Europa. In capo a questa è il trono della regina, con alla destra una sedia per il principe di Galles, ed altra a sinistra per il principe Alberto. Im-

mediatamente all' innanzi del trono, sopra un divano, siede il lord cancelliere; lateralmente a questo sono le panche coperte in marocchino rosso per uso dei *pari*. La camera dei lordi è posta in comunicazione con quella dei comuni mediante un telegrafo. Ed affinchè le sedute non abbiano ad essere disturbate per lo strepito delle carrozze, il pavimento della grande corte che serve d' ingresso è tutto lastricato in gutta-perca.

Poco discosta è la Westminster-Hall, la sala più grande che esista in Europa. Essa è lunga 238 piedi, sopra 68 in larghezza. Vi si rende ammirabile sopra tutto la volta, ch' è tutta in legno di castagno, senza essere sostenuta da piloni. Questa sala è adorna di emblemi degli antichi monarchi. In essa tengonsi alcune sedute solenni, segnatamente quando trattasi di giudicare alcuno de' pari od altri personaggi di alto rango, accusati di alto tradimento. Fu ivi che nel 1648 era giudicato Carlo I.

Procedendo da Westminster lungo la gran linea di strade che seguono il corso del Tamigi, attraversato St. Georges Street e raggiunto Whitehall, trovi l'Ammiragliato, dove risiedono i lordi che trattano gli affari importanti della marina. Nella camera di consiglio vedonsi alcune belle sculture di Gibbon: in una stanza vicina era stato deposto il corpo di Nelson, prima del suo trasporto a S. Paolo. Nel vasto e magnifico palazzo di Whitehall è la Cappella Reale; una sala spaziosa, che ha 40 piedi in altezza, nel soffitto della quale vedesi dipinta l' apoteosi di Giacomo I, capo d' opera di Rubens. Dinanzi a questo edificio, il 30 gennajo del 1649, fu decapitato Carlo I. Subito di fronte è il palazzo del ministero di guerra, che in due nicchie laterali presenta due statue colossali, raffiguranti due cavalieri della guardia. Verso il Tamigi si erge la statua in bronzo di Giacomo II, opera di Gibbon.

Prima di scendere allo Strand s' incontra la piazza di Trafalgar *(Trafalgar Square)*, sulla quala s' innalza la colonna di Nelson, con sopravi la statua di lui colossale. Sul piedestallo di questa sono alcuni bassi-rilievi allusivi alle battaglie principali a cui prese parte il grande ammiraglio: St. Vincent, Copenaghen, il Nilo e Trafalgar, dove Nelson cadeva sul Victory trafitto da una palla nemica, pronunciando le memorande espressioni: "L' Inghilterra attende che ogn' uomo faccia il proprio dovere„. Sulla piazza medesima, oltre il monumento di Nelson, v' ha la statua equestre di Giorgio IV. Nella facciata settentrionale vedi il nuovo palazzo della Galleria Nazionale, la cui costruzione ha costato più di 50,000 lire sterline. Vi si trovano preziosi dipinti di Tiziano, Corregio, Van Dyck, Rembrandt, Rubens, Pussino ecc. Ad occidente è il Collegio di Medicina, e quindi viene il *club* del-

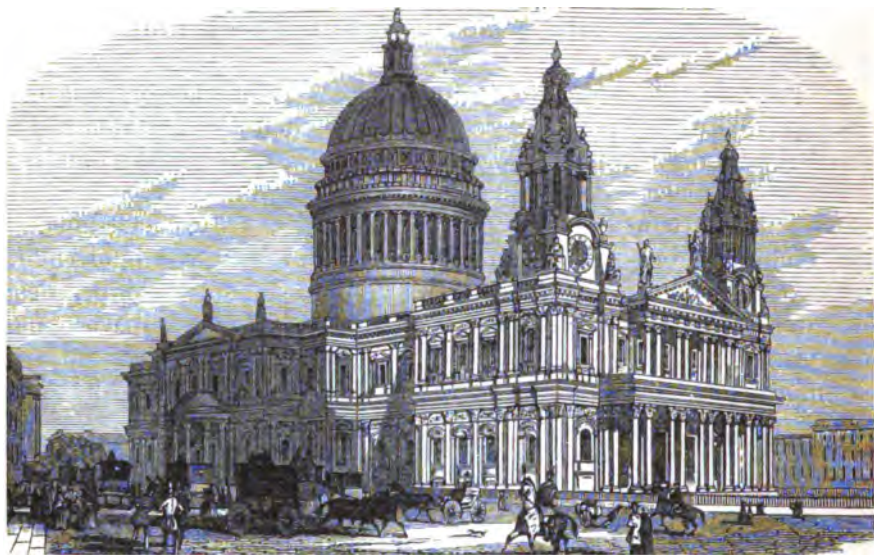
l'Unione*). Verso la parte orientale della piazza vedonsi alcuni superbi edificj destinati ad alloggiare i membri del Parlamento che non risiedono in Londra; ed a mezzogiorno è il palazzo magnifico del duca di Northumberland, che contiene preziosi dipinti di Rafaele, Tiziano, Salvator Rosa, Alberto Duro, Rubens, Van Dyck ecc.

Proseguendo lungo lo Strand, che costituisce la contrada più animata d'Europa, poco discosto è il teatro dell'opera italiana. La sua facciata, di ordine dorico, è preceduta da un portico a quattro colonne scannellate, che sostengono un bel frontone. Essa trovasi adorna di statue e di bassi-rilievi allegorici, allusivi alla tragedia, alla commedia ecc. L'interno ne fu interamente rinovato nel 1847, sotto la direzione di Albano. Alla parte opposta, sul Tamigi, vedesi il ponte di Waterloo, a nove grandi arcate di 120 piedi ciascuna, tutto in granito, uno de' più belli e più sorprendenti nel mondo, ove si ammira quella solidità regolare che forma un carattere pronunciato in tutte le produzioni inglesi. Questo ponte ha costato la ingente somma di un milione di lire sterline. Presso al medesimo è il palazzo di Somerset, uno de' più vasti ed eleganti edificj di Londra, costruito nello stile italiano, adorno di colonne e di colossali sculture, il quale serve alle radunanze di varie società scientifiche.

Seguendo sempre la retta via, si presenta un arco di pietra, che è una porta magnifica dell' antica città. A sinistra, in *Lincoln's Inn Fields*, trovasi il Collegio reale dei Chirurghi, dov' è la grande collezione di anatomia comparata del celebre Hunter, acquistata dal governo per la somma di 20,000 lire sterline. Passato il grande arco, che apre la via di Fleet Street, alla destra vedesi il Temple, immenso edificio, spettante in origine a' Templari, ed oggi al collegio degli avvocati. E, raggiunta la sponda del fiume, hai dinanzi il superbo ponte di Blackfriars, che serve a congiugnere le vie centrali di comunicazione della grande metropoli. Da questo ponte, che è sostenuto da nove grandi arcate, in una lunghezza di 999 piedi inglesi, si spazia una vista sorprendente sul Tamigi, dal Westminster sino alla Torre di Londra. Ivi non trovi gli animati *quais* della Senna, ma vedi un porto di mare interminabile, il più vasto nel mondo, uno spettacolo imponente, dal quale dipende la prosperità di una popolazione intera.

---

*) I *club* in Inghilterra corrispondono alle società dei nostri Casini. Non si può quasi dimorare in Londra senza appartenere ad uno di questi. Ve ne sono in tutt' i quartieri della città. I membri rispettivi trovano ivi di che ristorarsi, giornali per la lettura, i piaceri del giuoco e della conversazione ecc.

Ripresa la via di Fleet Street, vedi sorgere la magnifica basilica di S. Paolo, uno de' monumenti più sorprendenti di Londra,

San Paolo di Londra.

e dopo quella di S. Pietro in Roma, la cattedrale più grande nel mondo. La sua forma è quella di una croce greca, che ha una lunghezza di 610 piedi, sopra 282 in larghezza e 404 in altezza, presa dal centro sino alla sommità della maestosa sua cupola. Questo meraviglioso edificio è dovuto al genio dell' architetto Cristoforo Wren, che ne incominciava la costruzione nel 1675, portata a compimento nel 1710. La facciata che ne offre l' ingresso principale presenta nel mezzo un portico magnifico, sostenuto da dodici colonne di ordine corintio. Vi si ascende per 22 gradini di marmo nero. Al di sopra del primo portico se ne innalza un secondo ad otto colonne, di ordine composito, che sostengono un frontone triangolare, con bassi-rilievi che rappresentano la conversione di S. Paolo. Sulla sommità di questo frontone è la statua colossale del santo; lateralmente, in alto della facciata, sono quelle degli evangelisti. Alle due estremità s' innalzano due campanili. Altri ingressi vi sono lungo le ali al mezzogiorno ed al settentrione, adorne di un portico semicircolare di ordine corintio, con le statue degli apostoli. Sul frontone della facciata settentrionale vedonsi le armi reali, sostenute d' angeli; su quello a mezzogiorno è una fenice, che risorge dalle sue ceneri, alludendo alla ricostruzione del tempio, dopo l' incendio della primitiva cattedrale gotica ivi esistente, avvenuto nel 1666.

Al primo ingresso nel tempio, spaziando la vista sulla grandiosità delle volte di sorprendente altezza, sulle molte colonne, sulle statue, sui trofei delle vittorie terrestri e navali riportate ecc., l'osservatore trovasi già sbalordito. E le meraviglie si accrescono salendo alla galleria della cupola, alla contemplazione degl' immensi dipinti a fresco di Thornhill, riferibili a' fatti principali della vita di S. Paolo. Parecchi monumenti superbi innalzati alla memoria di uomini illustri, tra' quali quello di Nelson, vedonsi dintorno al coro; in capo al quale è il trono del vescovo, mentre alla parte opposta è quello del lord maire, adorno di superbe sculture in legno. L'organo magnifico, situato sopra l'ingresso principale, è uno de' primi nel mondo ed ha costato la somma di 2000 lire sterline. Aggiungi poi: la biblioteca; la sala de' trofei, ove si vede un modello superbo della chiesa; l'orologio e la sua grande campana, del peso di 11,470 libbre ecc. Che se in giorno sereno, assai raro nell' annebbiato cielo di Londra, si voglia salire sino alla palla grandiosa che serve di base alla croce sulla sommità della cupola, ed entro la quale possono starvi comodamente otto persone, si ha una vista sorprendente sull' immensa città sottoposta e sui lontani contorni, di effetto indescrivibile.

Volgendo verso il Tamigi, poco discosto si trova il superbo ponte di Southwark, in ferro-fuso a tre sole arcate. Quella di mezzo soltanto sorpassa di 167 piedi in lunghezza il ponte di Rialto in Venezia. La sua costruzione ha costato 800,000 lire sterline. Procedendo in direzione opposta, s'incontra da prima il magnifico edificio delle poste, che ha una facciata di 400 piedi in lunghezza, adorna di un portico, sostenuto da colonne di ordine jonico. Da quivi, prendendo la via di Cheapside Street, si trova il Guildhall, che presenta una facciata gotica di curioso effetto. In esso v' ha una sala molto vasta, capace da contenere 7000 persone, dove si dànno le grandi festività della *City*, e dove si fanno le varie elezioni dei membri del Parlamento e di altri magistrati. All' estremità orientale di questa sala s' innalza una piatta-forma, sulla quale siedono il lord maire, gli aldermani, gli sceriffi ed altri membri ragguardevoli della corporazione. Vi si trovano alcuni monumenti di uomini celebri, oltre una bella collezione di quadri nella vicina sala di consiglio.

Poco più innanzi è la Banca d' Inghilterra, edificio immenso ed ammirabile per la sua bella architettura, la moltitudine e la distribuzione de' suoi ufficj, dove affluiscono i tesori di tutte le nazioni del mondo, che vengono depositati sotto la gran volta di un cortile, circondato dalle aque del Tamigi. Non lungi dalla Banca è la Borsa, la cui facciata principale, verso occidente, è adorna di un portico ad otto colonne di ordine corintio, che sostengono un fron-

tone ricco in sculture. Nella facciata opposta s' innalza la torre dell' orologio. Internamente v' ha una corte coperta, con un porticato all' intorno e la statua della regina Vittoria nel mezzo. Al primo piano è il caffè del Lloyd, dove sogliono radunarsi i grandi negozianti di Londra. La sala principale ha 90 piedi in lunghezza, sopra 40 in larghezza. Vi si trova un anemometro, costruito a Birmingham, che sopra una carta preparata indica ad ogni minuto la forza e la direzione del vento, la quantità di pioggia caduta e le epoche di grande umidità. Dinanzi all' edificio è la statua equestre del duca di Wellington.

Raggiunto Leadenhall, trovi il grandioso palazzo della compagnia delle Indie Orientali, che ha una lunghezza di 190 p. La sua facciata è adorna di un bel portico, formato da sei colonne di ordine jonico, con sopra un frontone, sul quale sono alcune figure allegoriche, raffiguranti la Bretagna in atto di proteggere l' Asia e contornata dagli emblemi del commercio, della libertà, della giustizia e della religione. Sulla sommità del frontone siede la statua della Bretagna; lateralmente, da una parte vedesi l' Asia sopra un dromedario, dall' altra l' Europa. Internamente v' ha una bella corte, adorna delle statue dell' India, dell' Asia e dell' Africa. In alcune sale vedonsi belle pitture producenti paesaggi delle Indie, soggetti architettonici degl' Indous ecc. V' è poi annessa una biblioteca, ricca di opere sulla storia e sugli usi dell' Asia, con una preziosa raccolta di manoscritti indiani e chinesi, ed inoltre un museo di antichità, con molti oggetti di curiosità relativi alle Indie ed alla China.

Retrocedendo alla destra verso il Tamigi, hai di fronte il famoso Ponte di Londra (*London Bridge*) che unisce la City (ossia l' antica città) al Southwark. Esso ha cinque archi elittici, di un' apertura tale che sorpassa quella di tutti gli altri ponti d' Europa. La sua elevazione al di sopra delle aque più basse è di 45 p. Alle due estremità si trovano alcune scale per potere discendere alle vie laterali del Tamigi e prendere imbarco sui vapori che servono ad uso di trasporto da un punto ad un altro della immensa città.

Poco discosta è la famosa Torre di Londra, cui si rannodano tante reminiscenze storiche di terrore. Essa è situata sulla riva settentrionale del Tamigi, all' estremità orientale della City. La sua costruzione rimonta in parte alla fine del secolo XI, sotto il governo di Guglielmo il conquistatore, e serviva in origine ad uso di fortezza e di residenza reale, quale si mantenne sino al regno di Elisabetta. Successivamente essa veniva ingrandita, fortificata e restaurata più volte per danni sofferti. Ma per l' incendio terribile del 30 ottobre 1841, molte parti ne furono interamente distrutte. Quello che in oggi se ne vede principalmente all' esterno è la così detta torre bianca (*White Tower*), con quattro torricelle agli angoli, di aspetto imponente sul Tamigi.

Torre di Londra.

Innanzi all' ingresso principale è un postino di guardie, che portano un berretto espanso di velluto nero ed una sopravveste rossa, con le armi d' Inghilterra sul petto e fiori di giglio in argento di dietro. Entrando per la porta che guarda occidente, vedesi a destra la così detta torre de' leoni, che un tempo serviva ad uso di serraglio di belve. Altra torre circolare, la quale attualmente forma parte degli alloggiamenti del governatore, ti rammenta la prigione di Elisabetta, che dicesi vi fosse stata rinchiusa per ordine di sua sorella Maria la Cattolica. A poca distanza è la porta de'traditori, così denominata perchè di là si facevano entrare i prigionieri di Stato. Di fronte a questa vedi la torre insanguinata, dove raccontasi ch' Edoardo V e suo fratello Riccardo, duca di York, fossero fatti strozzare per ordine del duca di Glocester. Nell' interno recinto si presenta la torre bianca, che in mezzo a quell' ammasso di costruzioni diverse ne costituisce la parte più vasta e la più antica; la quale offre un bel avanzo di architettura militare normanna. La sua parte inferiore, a volta, serviva un tempo ad uso di prigioni di Stato; e sulle interne sue mura vedonsi ancora alcune parole incise dalle vittime stesse che vi furono un tempo rinchiuse. Al mezzogiorno della torre bianca è la sala delle armature, dove sono rappresentati molti guerrieri e monarchi inglesi a cavallo, con le loro armature ed i fornimenti rispettivi. Alcune di tali armature sono di un lavoro superbo, damaschinate in oro ed istoriate. Tutte le pareti della sala poi si trovano decorate con intreccio variato di armi e di altri attributi militari. Da quivi per una scala interna si ascende

alla sala d'armi della regina Elisabetta, ch'è ripiena di altri soggetti di storico interesse. Tra una grande varietà di armi, la più parte in uso prima della invenzione della polvere, vedi nel mezzo il ceppo sul quale, nel 1746, dopo la rivoluzione di Scozia, furono decapitati Lovat, Balmerino e Kilmarnock, e la scure che recideva il capo alla infelice Anna Bolena. In fondo a quella sala di terrore, tutta guarnita di armi e di stromenti da supplicio, sopra un cavallo di legno riccamente bardato e tenuto da un paggio, vedi la regina Elisabetta, nel suo costume abituale, con a lato un arciere.

Attraversato il cortile ove sono le caserme di Waterloo, erette sul luogo ov'era prima il grande arsenale, distrutto per l'incendio del 1841, si entra in altro locale dove sono deposte le gioje della corona. Ivi si vedono tutti gli emblemi che servirono alle incoronazioni dei re d'Inghilterra; e specialmente: l'antica corona imperiale fattasi per Carlo II, e la nuova corona che ha servito all'incoronazione della regina Vittoria, la quale ha costato 25 milioni di franchi. In mezzo a questa vi è un zaffiro che non ha pari nel mondo, ed un rubino che dicesi fosse portato da Edoardo, il *principe nero.* A ciò si aggiungono: la corona in oro del principe di Galles; l'antica corona della regina in oro, con diamanti di grande valore ed altre pietre preziose; il diadema che ha servito alla sposa di Giacomo II; il bastone di comando in oro di S. Edoardo, sormontato dal pomo con la croce, che vuolsi contenga un pezzo della vera croce di Cristo; lo scettro reale, adorno di rubini, smeraldi e diamanti; altro scettro reale, con sopra la colomba, tempestato di pietre preziose ecc.

Finalmente, luogo di tristi rimembranze è la cappella intitolata a S. Pietro, dove si trovano interrati gli avanzi di personaggi celebri e di vittime sventurate della crudeltà di Enrico VIII. Tra le quali si contano: Anna Bolena, madre di Elisabetta, e Caterina Howard, spose infelici di Enrico; Tommaso Cromwell, per lungo tempo suo favorito; la contessa di Salisbury, ultimo stipite dei Plantageneti; Edoardo Seymour, duca di Somerset; Giovanna Grey e suo marito lord Guildford Dudley, duca di Northumberland; il famoso conte di Essex, favorito di Elisabetta, e molti altri cui l'attaccamento pegli Stuardi faceva costare la vita.

Presso la cappella vedesi altra torre a due piani, che servì lungo tempo ad uso di prigione di Stato, e dove furono rinchiusi Anna Bolena, lady Giovanna Grey, Giovanni Dudley conte di Warwick, Filippo Howard conte d'Arundel, Carlo Bailly agente di Maria Stuarda, Roberto Dudley conte di Leicester ecc. Sulle pareti delle interne celle si trovano scolpite le tracce delle vittime che vi furono rinchiuse. Verso la parte settentrionale è la torre Develin, da dove alcuni sotterranei mettevano alle tombe della cappella di S. Pietro. E ad oriente di questa torre vedonsi gli avanzi di tre altre torri,

in una delle quali vuolsi che il duca di Clarence fosse stato annegato entro una botte di malvasia. In altra torre, che dicesi di Wakefield, v' ha una sala ottagona, dove dicesi fosse stato assassinato Enrico VI.

Non lungi dalla Torre di Londra sono le famose darsene, o i *docks*; vasti bacini, dove si esercita il maggiore commercio, mediante il carico e lo scarico delle merci provenienti dalle varie parti del mondo: le quali si depongono entro vasti magazzini adiacenti. Ivi si offre alla vista del forestiere uno spettacolo di attività commerciale, quale non potrebbe trovarsi in altra città del mondo. Perocchè a più di dieci mila ascende il numero de' navigli che annualmente vi accedono traversando l' Oceano, ed a più di quaranta mila quello degli altri che trafficano lungo le coste; i quali tutti sommano in complesso una portata di 10 milioni e mezzo di tonnellate.

Scendendo il Tamigi col vapore che parte dal ponte di Londra, vedonsi parecchi di tali bacini; tra' quali, quello di S. Caterina, ed il così detto London Dock, i più vicini alla Torre di Londra, hanno costato la ingente somma di sei milioni di lire sterline. Poco discosto da quest' ultimo è il *tunnel*, che passa sotto il Tamigi; la costruzione più sorprendente dei tempi moderni, per la quale fu sprecata la somma ingente di 446,000 lire sterline, pari ad 11,150,000 franchi. Vi si discende per alcune scale a spirale, di considerevole altezza, alle due estremità. Esso consiste di due strade coperte a volta, illuminate a gas; tra le quali è una serie di 65 arcate, dell' apertura di cinque passi andanti, in una lunghezza complessiva di 1300 piedi inglesi. Ma lo scopo di questo passaggio, limitato solo a' pedoni, non corrisponde alla spesa ingente che ne ha costato la costruzione.

Proseguendo col vapore sino a Greenwich, Woolwich e Gravesend, tra una selva di navigli, parte ancorati e parte scorrenti sul fiume, io vedeva torreggiare sui cantieri di Malwall, sulla riva sinistra del Tamigi, il bastimento più gigantesco sinora costruito nel mondo, il *Leviatan*, destinato a' viaggi per le Indie e per l' Australia. Alla costruzione di quel piroscafo immenso a quattro ponti erano impiegate più di 500 persone. Il suo scafo, tutto in ferro, ha una lunghezza di 680 piedi inglesi, sopra 83 in larghezza. Paragonato ad un vascello di linea, esso n' è tre volte e mezza più lungo. Ed è fornito di due enormi macchine a vapore; una delle quali a ruote, della forza di 1000 cavalli, e l' altra ad elice, della forza di 1600, con 10 caldaje corrispondenti, riscaldate da 100 fornelli. Oltre di ciò v' hanno sette alberi per le vele. La sua portata è di 22,500 tonellate. Quasi città nuotante, quel bastimento gigantesco dev' essere atto al trasporto di 600 passeggeri di prima classe, aventi ciascuno due stanzini; 1800 di seconda, ed inoltre un corpo di 10,000 soldati con i

bagagli rispettivi. I comandi e gli avvisi, dal centro del naviglio a poppa ed a prora, e viceversa, devono eseguirsi mediante uno speciale telegrafo. La illuminazione nelle interne sue parti è tutta a gas, ed una luce elettrica dovrebbe mantenere illuminato il naviglio al di fuori. La sua velocità erasi calcolata di 15 miglia all'ora, per lo che il viaggio tra l'Inghilterra e le Indie orientali per il Capo di Buona Speranza ridurrebbesi a 30 giorni all'incirca, e quello tra l'Inghilterra e l'Australia a 36. Potendo contenere 10,000 tonnellate di carbone, esso è atto a trasportare seco tutto il combustibile occorrente, per compiere direttamente il viaggio di andata e di ritorno tra l'Inghilterra e l'Australia.

Tra gli stabilimenti di beneficenza merita speciale menzione il grande ospitale di Greenwich; maestoso edificio, situato sulla riva orientale del Tamigi, destinato specialmente ad asilo per gl'invalidi di marina, ed a servire quasi di trofeo alla gloria marittima della Gran Bretagna. Oltre il numero di 3000 pensionati stabiliti, 30,000 esterni vi ricevono annualmente soccorsi, cosicchè la spesa annuale di questo instituto è di 140,000 lire sterline. Esso consiste di un insieme di quattro grandi edificj; due de' quali, presso il fiume e separati da una vasta terrazza, portano i nomi del re Carlo e della regina Anna; gli altri due, alla parte opposta e sormontati da cupole magnifiche, sono i castelli del re Guglielmo e della regina Maria. Nel centro di un grande quadrato, che sta nel mezzo, sorge una bella statua in marmo di Giorgio II, lavoro di Rysbrach. Parecchie altre statue e pitture di pregio servono alla decorazione delle varie parti di questo immenso instituto, che comprende pure una cappella, opera superba di architettura moderna, in greco stile. Nel castello di residenza del re Carlo v' ha una biblioteca, della quale si servono i pensionati. Ivi si conservano anche alcune memorie di Nelson; tra le quali, entro una cassa con vetri, vedesi l'uniforme che il grande ammiraglio portava alla battaglia di Abuchir. Woolvich è ragguardevole pel suo famoso parco di artiglieria e pel magnifico arsenale, dove continuamente, in tempo di pace, sono impiegate circa 3000 persone; numero che si raddoppia in tempo di guerra. Gravesend è una piccola città della contea di Kent, sulla riva destra del Tamigi, dove si esaminano i passaporti di tutt'i vascelli che accedono a Londra. Dirimpetto vedesi la importante fortezza di Tilbury, che serve a proteggere la vasta metropoli dalla parte del mare.

Troppo ci vorrebbe poi a citare la infinità d' instituti scientifici e letterarj che Londra possiede. Tra questi, quello che sopra tutto importava a'miei studj, era il Museo Britannico, il più grande nel suo genere ch'esista nel mondo. Entrandovi per il magnifico ingresso, adorno di colonne di ordine dorico, di fregi greci e di

altri ornamenti dipinti all' encaustica, vedi a sinistra la grande scala, fiancheggiata da piedestalli in granito di Aberdeen, che servono di base a colossali sculture. In capo a questa incominciano le vaste gallerie destinate alle collezioni di storia naturale. Esse comprendono: il museo zoologico; quello dei fossili e di mineralogia, e quello di botanica, che non ancora erasi completato. Il regno animale vi è disposto secondo il sistema di Cuvier. In mezzo alla grande sala centrale torreggiano due superbi esemplari di giraffa, che formano parte dell' ordine numeroso de' ruminanti, ivi distribuiti. Passando alla galleria zoologica meridionale trovi una ricca serie di pachidermi; tra' quali: il rinoceronte unicorno ed il bicorne; l' elefante delle Indie e quello dell' Africa; l' ippopotano dell' Africa meridionale; il tapiro d' America ecc. Tra i quadrumani, entro le vetrine delle pareti, primeggiano: il troglodite dell' Africa equatoriale, che più d' ogni altro animale si accosta alle forme umane; l' orang-utang di Borneo ecc. Seguono poi superbi esemplari di fiere, di amfibj, di cetacei ecc. Ed in mezzo alle sale di questo riparto, entro alcune vetrine sopra tavole, sono disposti i zoofiti.

La galleria zoologica orientale si compone di altra serie di splendide sale, dedicate alle immense raccolte degli uccelli e delle conchiglie, le più grandi ch' esistano in Europa, e dove si contengono oggetti di somma rarità. Però, la collezione di conchiglie del sig. Cuming in Londra, ordinata in gran parte dall' illustre mio amico, il sig. Deshayes di Parigi, e mostratami dallo stesso suo possessore, io credo superi in pregio quella del Museo Britannico, se non per il numero, almeno per la bellezza degli esemplari, che hanno servito di tipo alle tavole della grande opera conchigliologica del celebre Reeve. Ivi si comprendono anche alcune rarità che mancano al Museo Britannico, dove non trovai qualche specie rarissima delle mie proprie raccolte, che potei determinare soltanto presso quella del Cuming.

La galleria zoologica settentrionale è un appendice della precedente. Le vetrine a sinistra lungo le pareti della prima sala, contengono la famiglia dei chirotteri o pipistrelli; alla parte destra vedesi una bella raccolta di nidi di uccelli. In altre vetrine sopra tavole è la collezione degli anellidi e quella delle foraminifere, in modelli di una scala ingrandita. Sopra le vetrine delle pareti sono le testuggini delle Indie, in grandi esemplari. Nella seconda sala seguono i cheloniani o le testuggini; a' quali s' aggiungono i sauriani o le lucerte, e tra questi una specie assai rara di monitore, a macchie. Quindi vengono gli ofidiani; dove sopra tutto mostrasi ricca di belle varietà la famiglia dei boa. Anche i batraciani vi sono in numero considerevole. Aggiungi poi una bella rac-

colta di scheletri. Entro le vetrine sopra tavole si conservano in buona parte i radiati aquatici, che vi costituiscono una raccolta magnifica, suddivisa in cinque famiglie: gli echinodermi, che comprendono i ricci di mare e le stelle marine; gli acalefi, o le ortiche di mare; i polipaj, ossia i coralli e le madrepore; i poligastri, ossia gl' infusorj, ed i poriferi, o le spugne. E sopra le vetrine delle pareti vedonsi alcuni esemplari magnifici di coccodrilli egiziani ed americani. In una terza sala segue una collezione zoologica speciale alla Gran Bretagna. Viene quindi quella destinata alla raccolta dei pesci, che trovansi disposti entro le vetrine delle pareti; sopra le quali sono collocate alcune specie grandi del Messico, dell' Oceano Indiano, dell' America settentrionale, della Gujana inglese ecc. Entro le vetrine del mezzo poi sono gli articolati, suddivisi negli ordini de' crostacei, degli aracnidi, degl' insetti, de' miriapodi, de' ruotatori, degli annelidi e degli entozoarj; su' quali troppo ci vorrebbe ad intrattenersi. Nella quinta sala di questo riparto finalmente si conservano le parti molli de' molluschi e gli spongiarj.

Venendo alla galleria del nord, vi si ammirano le splendide collezioni de' fossili e dei minerali, di che il Museo Britannico trovasi provveduto riccamente sopra di ogn' altro forse nel continente europeo. Nella prima sala della sezione dei fossili, entro le vetrine delle pareti, sono disposti i vegetali appartenenti per lo più all' arenaria rossa ed agli strati carboniferi di Norfolck, di Sassonia, di Boemia ecc. In altra sala che segue v' ha la collezione dei pesci, disposta secondo il sistema di Agassiz. Entro una vetrina situata all' estremità orientale di questa sala vedonsi alcuni avanzi superbi di encriniti, segnatamente del periodo del lias, tanto sviluppato in Inghilterra. La terza sala racchiude considerevoli avanzi di batraciani, cheloniani e sauriani. Tra' quali si vedono saggi superbi di teleosauri, iguanodonti, plesiosauri e pterodattili, la meraviglia più straordinaria del periodo dei rettili, provenienti dal Dorsetshire; i quali servirono di tipo alla riproduzione di quelli che si ammirano nel parco di Sydenham, su cui verremo in appresso. Nella quarta sala vedonsi esemplari bellissimi di varie specie di ittiosauri (*Ichtyosaurus*), genere tra i sauriani che in proporzioni più o meno gigantesche offre la struttura di una lucerta, con le vertebre a guisa di quelle dei pesci, quattro natatoje simili a quelle di un cetaceo, gli occhi enormi e le mascelle munite talvolta di 180 forti denti. V' hanno poi le ossa di alcune specie gigantesche di *Dinormis*, genere di uccelli estinto, che un tempo abitava la Nuova Zelanda. La quinta sala di questo riparto è destinata specialmente agli avanzi fossili di ruminanti; tra' quali è osservabile il cranio di un *Sivatherium* trovato a Sewalik Hills. In mezzo alla sala poi v' ha lo scheletro completo di una specie di alce da poco tempo estintasi, le ossa

della quale sogliono frequentemente incontrarsi nelle maremme d' Irlanda, ed occasionalmente anche in alcune parti d' Inghilterra e dell' isola Man. Oltre di ciò, entro le vetrine tabulari nella sala medesima, si trovano disposti molti altri fossili di conchiglie, echinodermi, crinoidi, coralli, spongiarj ecc. spettanti alle varie formazioni della corteccia del globo.

Nella sesta sala sono gli avanzi fossili de' pachidermi e degli sdentati. Vi si scorgono due specie di *Dinotherium*, differenti per grandezza, ma offrenti ambedue la stessa conformazione delle zanne ricurve, in cui termina la mascella inferiore. Per l' esame dei denti in questo animale si venne alla conclusione, ch' esso abbia dovuto avere più rassomiglianza al tapiro, che non a qualsiasi altra specie conosciuta sinora.

Ma l' oggetto più sorprendente che in mezzo a questa sala si ammira è lo scheletro gigantesco intero del *Mylodon robustus* dell' ordine dei tardigradi, che sta in atto d' inerpicarsi ad un tronco di albero. A quanto mi diceva il sig. Waterhouse, direttore di quella sezione, che fummi di scorta nelle ripetute mie visite, quello scheletro fu composto mediante gli avanzi di più individui, trovati nel letto del fiume Salado in Buenos Ayres. Alcune parti però ne furono modellate sulle ossa che si conservano nel reale collegio di Surgeous, ed altre su quelle che vedonsi entro vetrine da presso allo scheletro medesimo. In questo quadrupede gigantesco sembra si unissero i caratteri del tardigrado e dell'armadillo, ma in dimensioni più grandi di quelle del rinoceronte. Esso doveva essere pesante, lento ne' suoi movimenti, ma dottato di forza ed armato di potenti artigli, atti a strappare le radici e ad accostarsi i rami degli alberi per poterne mangiare le foglie. Presso a quella meraviglia fossile è uno scheletro di mastodonte *(M. ohioticus)* consimile all' elefante dell' epoca attuale. E questi due scheletri interi non si vedono altrove che nel Museo Britannico, dove torreggiano in mezzo a quella vasta sala, tra tanti altri colossali e preziosi avanzi di generi e specie perdute, che servono a testificare le grandi catastrofi a cui andò più volte soggetto il nostro pianeta. Aggiungi poi due gigantesche uova fossili di *Epiornis* del Madagascar, per grandezza quattro volte superiori a quelle dello struzzo. All' estremità occidentale della sala, entro una vetrina situata in mezzo alla parete, trovasi lo scheletro umano fossile, portato dalla Guadaluppa. Vi mancano il capo ed un braccio, ma per la struttura delle ossa delle anche, o del bacino, sembra ch' esso appartenesse ad una femmina, probabilmente spettante alla tribù dei Caribi. Nelle altre vetrine intorno le pareti si vedono molti avanzi di altri mammiferi trovati nelle caverne di Yorckshire, di Devonshire, del Brasile ecc. E nelle vetrine sopra tavole, in mezzo alla sala, sono le grandi raccolte di conchiglie fossili, segnata-

mente dell'ordine dei brachiopodi, e varj zoofiti, per la massima parte spettanti alle varie formazioni geologiche d'Inghilterra.

La splendida collezione di mineralogia si contiene in altre quattro sale, disposte secondo la teoria elettro-chimica di Berzelius. V'hanno saggi bellissimi di ferro nativo, trovato in masse isolate nell'Africa meridionale, nell'America settentrionale, nella Siberia (scoperto da Pallas), nella Bolivia, nel Messico ecc. ed associati al nickel, in pietre meteoriche cadute nell'Alsazia, nella Boemia ecc. Una massa enorme di ferro nativo, posta di fronte alla parete sotto la finestra in detta sala, proveniente da Buenos Ayres, è del peso di 1400 funti. Tra le altre specie metalliche s'aggiungono esemplari superbi di amalgama nativa del Messico, platino degli Ural, palladio, osmiridio, oro nativo cristallizzato di Siberia, *electrum*, telluro nativo ed in varie combinazioni, antimonio nativo ecc. Tra le gemme v'ha una splendida serie di diamanti, nelle varie forme cristalline proprie alla specie, di ottaedro, dodecaedro romboidale ecc. proveniente dalle famose miniere di Serro do Frio nel Brasile, di Bundelkund nell'India superiore ecc. Ed a canto a questo vedi i modelli dei più grossi diamanti conosciuti: quello del Gran Mogol, del peso di 282 carati; quello di Russia acquistato da Caterina II, del peso di 133 carati; il famoso reggente di Francia, di 136 carati; quello d'Austria ecc. Nella serie dei corindoni spiccano magnifici esemplari di rubini, zafiri, smeraldi, topazi orientali del Perù, dell'India, della China, della Persia ecc.

Al pian terreno è il museo delle antichità, uno dei più ricchi del mondo, che trovasi a sinistra dell'ingresso principale nell'ala occidentale del vasto edificio. La prima sala offre la serie delle antichità anglo-romane, dove si vedono alcune tombe istoriate, superbi musaici figurati, alcune are con bassi-rilievi dedicate a varie divinità, iscrizioni, vasi ecc. scoperte in varie parti d'Inghilterra. A questa segue la serie iconografica, disposta cronologicamente, ricca di busti e statue, raffiguranti molti personaggi celebri dell'epoca romana e specialmente della serie imperiale. Vengono poi altre sale che contengono molte opere di antichità greco-romane, per lo più scoperte in Italia, e che si rapportano alla scuola della scultura greca. Alcune di queste sono forse monumenti originali del periodo anti-romano, trasportati dalla Grecia in Italia; ed altri furono eseguiti da greci artisti in Italia, durante gl'imperatori, e copiati o riprodotti con qualche variazione da modelli greci. E qui vedesi primieramente una bella serie mitologica in busti, statue, bassi-rilievi, che producono le dodici primarie divinità dell'Olimpo, con le varie modificazioni con cui figuravano nel panteon greco e romano. Tra quelle statue primeggia la famosa Venere, o piuttosto Diana, giudicata da Canova siccome il modello più

perfetto della bellezza femminile in marmo che vedasi in Inghilterra. In altra sala di questo riparto si trovano parecchi busti e statue riferibili a personaggi celebri della Grecia. Tra questi si ravvisano i ritratti di Periandro, il saggio tiranno di Corinto, Epicuro, Diogene, Ippocrate, Pericle, Demostene, Arato, Sofocle, Omero ecc.

Nella terza sala seguono le divinità inferiori del ciclo olimpico, semidei, eroi e personaggi associati alla religione, alla poesia ed al misticismo nella greca e nella romana credenza. Tra' quali è osservabile una piccola statua di Atteone, che sta in atto di difendersi da' suoi due cani, Melampo e Icnobate. Segue un altro riparto dove trovasi una miscellanea di monumenti della serie greco-romana, per uso specialmente di decorazioni, come: vasi istoriati, candelabri, animali, tripodi, are ecc.

Ma una delle meraviglie principali del Museo Britannico è la galleria di Ninive. Questa comprende i monumenti di Korsabad e gli avanzi più importanti scoperti dal sig Layard in un grande edificio di Nimroud, sopra un terrapieno situato sulla sponda sinistra del Tigri, circa 25 miglia al mezzogiorno di Mosool, ov'era la capitale famosa dell'antico impero assiro. Quegli avanzi preziosi datano quindi dall'antichità più remota, e probabilmente dal primo periodo dell'antico impero assiro. In ogni caso vuolsi che sieno anteriori al tempo di Sennacheribbo, che regnava circa 2560 anni addietro. Perocchè i predecessori di lui aveano fatte estese conquiste, e durante il regno di Ezechia egli invadeva Gerusalemme, e per le terribili calamità che ne seguirono, e per lo smembramento poi avvenuto dell' impero assiro, poco tempo sarebbe restato per la esecuzione di opere di tanta magnificenza, come lo attestano i monumenti di là trasportati. I quali furono tolti alle mura del palazzo di Nimroud, ch'erano di mattoni non abbruciati, ossia di argilla, incrostate da grandi tavole di marmo. A destra del vestibolo di un lungo salone trovansi collocate primieramente alcune sculture di Korsabad. Tra queste si vedono due figure colossali in alto rilievo di uomini alati o divinità, che nella destra tengono un cono di pino, supposto il simbolo della vita, e nella sinistra un canestro quadrato *). Seguono due colossali figure di toro a testa umana, con ali di aquila, che decoravano la porta di una stanza di Nimroud. Una figura colossale con i capegli e la barba lunghi ed arricciati accuratamente, due lunghe striscie frangiate pendenti dal capo sul dorso, la veste lunga riccamente ornata ed i braccialetti con fili connessi mediante grandi rosette, sembra rappresentarci un

*) L'abete od il pino sembra sia stato uno degli alberi sacri presso gli Assiri, sotto il quale essi ardevano incenso ed offrivano sacrificj.

sacerdote. Altri monumenti che seguono sono anche forniti di caratteri cuneiformi. All' opposto lato del vasto salone incomincia la collezione di sculture tratte dal terrapieno di Nimroud. Tra queste, due figure alate colossali con testa umana, corpo e zampe da leone, le quali appartenevano alla porta di una stanza del grande palazzo di Ninive, servono a ricordare la visione di Daniele, delle quattro grandi bestie, allusive ai quattro regni della terra, ove si esprime: *"Prima quasi leaena et alas habebat aquilae: aspiciebam donec evulsae sunt alae ejus et sublata est de terra, et super pedes quasi homo stetit, et cor hominis datum est ei"*. La forza con cui si trovano pronunciati i muscoli e la ossatura in queste figure, che si rapportano al primo stile dell' arte assira, serve a dimostrare una profonda conoscenza dell' anatomia dell' animale.

Una figura colossale scolpita in alto rilievo, sopra un solido masso di pietra ed in una specie di nicchia arcuata, rappresenta uno dei re primitivi di Nimroud. Il monarca indossa l' abito da sacrificio e porta nella mano sinistra la sacra clava. Intorno al di lui collo pendono i quattro emblemi sacri, la luna crescente, la stella o il sole, il tridente e la croce. La di lui veste è cinta da una corda a nodi, e nella sua cintura sono tre pugnali. Sopra il capo si vedono i simboli del culto assiro: il globo alato, la luna crescente, la stella, il tridente ed il berretto cornuto. Tanto all' innanzi quanto al di dietro esso porta scolpita una iscrizione in caratteri cuneiformi, ammirabilmente formati. Di fronte v' ha un' ara di pietra sostenuta da zampe di leone, che nella forma si avvicina molto al tripode greco. All' estremità meridionale della galleria sono disposti alcuni bassi-rilievi, tratti dalla parte più antica dell' edificio di Nimroud, e da un piccolo tempio vicino dedicato al Dio della guerra. In uno di questi si rappresenta il re sopra un carro, tirato da due cavalli, alla caccia del toro selvaggio. In altro è il re stesso alla caccia del leone. Più innanzi vedesi rappresentato l' assalto di una fortezza. In altra tavola si rappresenta il passaggio di un fiume eseguito dall' armata assira.

Oltre parecchi altri bassi-rilievi, i quali servono ad offrire notizie più o meno preziose riguardo agli usi ed ai costumi degli antichi popoli assiri, vedonsi alcune figure colossali alate con testa di aquila, allusive al Dio Nisroc. Esso tiene con la sinistra un paniere, e con la destra presenta una pigna, simbolo della forza e dell' orgoglio. Il suo vestito consiste di una veste, mantello e varj ornamenti con i lembi ricamati simbolicamente. Altra figura colossale femminile vedesi fornita di quattro ali, ed in atto di offrire una ghirlanda. Essa indossa una lunga veste, orlata di frange, adorna posteriormente da una successione di cinque ordini di altre frangie a guisa di piume. Porta sandali ai piedi e braccialetti ai polsi. Le quali sculture, oltre quelle di molti altri soggetti, sui quali troppo ci vor-

rebbe a riandare, servono a rappresentare specialmente i costumi della razza semitica, amante di vestiarj con ornamenti, orecchini, braccialetti, vesti ricamate e con frange, lunghe barbe e capegli lunghi arricciati; mentre la razza camitica, siccome dimostrano le sculture dell'Egitto, portava corta la barba, non aveva orecchini, indossava corte vesti e generalmente manteneva il capo nudo. La razza jaffetica d'altronde, quale ci si presenta nelle sculture dell'antica Grecia, offre ancora minore abbondanza negli ornamenti; mentre la barba manierata, e la veste ricamata ed orlata di frange, non furono ancora trovate ne' monumenti greci pergiunti sino a noi.

Nel salone centrale vedonsi altre interessanti sculture. Tra queste, lungo la parete meridionale, è la colossale figura di un toro alato, col capo in forma umana, diademato e fornito di lunga barba e capegli arricciati, nel solito costume assiro. Esso presenta qualche diversità dal toro alato del museo del Louvre; ed al pari di altro leone colossale alato che vi si trovà da presso, avea servito d'ornamento all'ingresso principale d'una stanza nel palazzo di Nimroud. Nel centro del salone sorge un obelisco in marmo nero, troncato alla sommità, che finisce in tre gradini. Esso è tutto scolpito, con rappresentanze di figure ed iscrizioni. Il re vi è raffigurato due volte, con a' suoi piedi la figura di un prigioniero. I suoi ministri v'introducono uomini, che conducono varj animali e portano sugli omeri e nelle mani vasi ed altri oggetti di tributo. Gli animali che vi figurano sono: l'elefante, il rinoceronte, il cammello, il bufalo, il leone, il cervo e varie specie di scimie. E tra gli oggetti portati quale tributo, possono ravvisarsi: denti di elefante, scialli, vasi di metallo prezioso, frutta, verghe di metallo o fasci di legni rari e costosi. Per le quali rappresentanze il sig. Layard opina, che questo monumento fosse stato eretto in commemorazione della conquista dell'India, o di altre contrade all'oriente dell'Assiria ed al confine della penisola indiana. Oltre i monumenti indicati e le iscrizioni che in alcuni di questi si osservano, furono trovati anche molti documenti in caratteri piccoli, sopra tavolette di argilla, formanti alcuni archivj niniviti, che si rapportano alle varie scienze conosciute dai Caldei. Quelle iscrizioni si trovano divise in colonnette disposte regolarmente, dove si scorge trattarsi di alcuni segni spiegati per altri caratteri. Il sig. Giulio Oppert, filologo riputatissimo, incaricato dal ministro dell'istruzione publica in Francia di una missione scientifica in Inghilterra, ad oggetto di studiare i monumenti assiri conservati nel Museo Britannico, si occupò alla interpretazione di tali documenti, specialmente per quanto potevano riferirsi alla grammatica della lingua assira. Prendendo di scorta i monumenti persiani scritti in Persepoli, Suza, Ecbatana ecc., i quali si trovano accompagnati da tradizioni assire, egli riuscì a fissare

il valore dei caratteri niniviti, e tra le notizie che quindi ne trasse, fece conoscere, come le tavolette assire del Museo Britannico costituissero una raccolta preziosa appartenente ad una biblioteca di argilla, che il re Sardanapalo V, verso il 650, poco dopo la introduzione dei caratteri cuneiformi, avrebbe formato ad oggetto di facilitare a' suoi sudditi le conoscenze di religione e di storia. Generalmente quelle tavolette portano al di sotto della iscrizione il nome di "Sardanapalo, figlio di Essar-haddon, figlio di Sennacheribbo, figlio di Sargon„. Ed ecco una di tali iscrizioni, che trovasi alla fine di un documento grammaticale, quale ci venne tradotta dal sig. Oppert: "Palazzo di Sardanapalo, re del mondo, re d'Assiria, a cui il dio Nebo e la dea Ourmit hanno dato orecchie per udire, ed aperti gli occhi per vedere, ciò ch' è la base del governo. Essi hanno rivelato ai re, miei predecessori, questa scrittura cuneiforme. La manifestazione del dio Nebo.... del dio della intelligenza suprema, io scrissi sopra tavolette, firmai, disposi, collocai nel mezzo del mio palazzo, per la istruzione de' miei sudditi„. Quindi osserva l'autore, che quelle tavolette, uniche, il più prezioso residuo delle asiatiche antichità, servono a provare la esistenza di una civilizzazione anteriore a quella dell' Assiria, ed il cui popolo si rannoda alla grande famiglia dell' Asia centrale.

Presso i monumenti di Ninive sono quelli della Licia, scoperti nel 1841, nel sito ov' era l'antica capitale della Licia, abitata un tempo da popolazione mista di aborigeni e greci, i quali vi tenevano una colonia anteriormente all' epoca della guerra trojana. Tali monumenti consistono in avanzi di sculture, disposti per ordine cronologico, incominciando dall' epoca della conquista di quelle contrade fatta dai Persiani, 545 anni avanti Cristo, sino al periodo dell' impero bizantino. E quindi alcuni di essi probabilmente sono di tre secoli anteriori alla data del Partenone di Atene. Oltre il valore artistico che presentano tali monumenti, essi servono a rischiarare alcune notizie oscure che avevamo sinora riguardo alla Licia. Vi si trovano statue, bassi-rilievi, tombe degli satrapi della Licia, frammenti architettonici diversi, la sfinge alata col capo femminile ed il corpo da leone, quale figlia della chimera, il mostro indigeno della Licia ecc. I quali oggetti si trovano tutti egregiamente disposti nella così detta sala liciana, per guisa da ricondurci col pensiero agli usi di quell'antica regione, sino dal tempo della dominazione persiana. Alcune di quelle sculture ed alcuni membri architettonici formavano parte di un bel monumento, del quale fu riprodotto un modello, che consiste di un peristilo formato da quattordici colonne, e adorno di statue intorno ad una cella; costruzione, che vuolsi considerare quale un trofeo erettosi in memoria di qualche vittoria persiana. Dal museo liciano si passa al salone dove si tro-

vano disposti i marmi famosi di lord Elgin, tratti da' monumenti di Atene, ed acquistati dal Parlamento per la somma di 35,000 lire sterline. Vi si comprendono le principali sculture ornamentali del Partenone, eretto al tempo di Pericle, 450 anni avanti Cristo e sotto la direzione di Fidia, oltre alcuni avanzi preziosi di altri edificj dell'acropoli di Atene. Entrando in questa sala il forestiere intelligente e l'artista si trovano sbalorditi alla vista di tanti capi d'opera, i più ammirabili dell'arte antica. Lungo le pareti della sala trovi disposte le metopi del Partenone, allusive alla battaglia de' Centauri contro gli Ateniesi ed i Lapiti, e ad altri soggetti mitologici dell'antica Grecia. Seguono i bassi-rilievi che circondano la cella del Partenone, internamente alle colonne, dove si trovano espresse le famose feste Panateriee, le quali si celebravano in Atene ogni cinque anni, in onore di Minerva. Indi vengono i fregi della facciata orientale del tempio, che in due tavole di marmo rappresentano divinità ed eroi deificati dalla Grecia, come: Castore e Polluce, Cerere e Triptolemo, Giove e Giunone, Esculapio ed Igia. A destra ed a sinistra di questi soggetti vedesi un seguito di femmine portanti doni votivi, e tra queste alcuni ufficiali (*hierophantes*) che dirigono l'ordine della processione. Tra i fregi delle altre facce del tempio si osservano alcuni cavalieri, vestiti della clamide e del cappello tessalo, pieni di eleganza e di brio. Ma sopra tutto meritevoli di studio per l'artista si rendono gli avanzi delle sculture magnifiche del frontone, allusive alla nascita di Minerva ed alla contesa tra questa diva e Nettuno, per la denominazione di Atene. Aggiungi una bella statua di Teseo adagiato sopra una roccia, con una pelle di leone, un gruppo superbo di Cerere e Proserpina, ammirabile per la grazia nella disposizione del panneggiamento. Di seguito a' capi d'opera di Atene vengono i marmi superbi tratti dalle rovine del famoso tempio di Apollo nell' Arcadia, costruito da alcuni architetti del Partenone, e le belle sculture del tempio di Giove Panellenio in Egina. Tra i bassi-rilievi che quivi si ammirano vedi riprodotta la battaglia de' Centauri contro i Lapiti; quella tra gli Ateniesi e le Amazzoni; la contesa tra i Greci e i Trojani per il corpo di Patroclo ecc. Inoltre si vedono molte altre statue, iscrizioni ecc. tratte da varie parti di Grecia e dalle colonie greche, dove si ammirano saggi preziosi di sculture, riferibili a' migliori tempi dell' arte. Nel museo egiziano si conservano i monumenti meravigliosi tratti dalle rovine dell' antica Tebe e di Menfi; la importanza de' quali specialmente risalta, per potersene dedurre, che l'epoca migliore dell' arte egizia fosse tra il tempo di Tutmosi III e quello di Ramsete II, ossia tra il 1495 ed il 1340, avanti Cristo; per lo meno cinque secoli innanzi alla civilizzazione della Grecia. Tra quelle meraviglie dell'arte egizia antica trovansi varj sarcofagi di granito, di sienite, di basalto

coperti di geroglifici; alcuno de' quali in forma di mummia, tratti dalle varie piramidi dell' Egitto. Inoltre: un frammento del famoso colosso di Memnone (Amenophis III); una statua dello stesso seduto sopra un tronco; altre statue più o meno mutilate di Ramsete III, conosciuto sotto il nome di Sesostri, che rimonta al 1355 avanti Cristo; varie teste colossali dello stesso, col diadema cilindrico, di bella esecuzione; alcuni plinti coperti di geroglifici ecc. Sopra uno di questi si vede il re Psammetico II (che regnava 600 anni avanti Cristo) rappresentatovi ginocchioni, in atto di offrire focaccie al serpente e ad altra divinità. In altro è scolpito il nome di Nectanebo, l'ultimo de' Faraoni. S'aggiungono poi: alcune statue di Bubaste con lo scettro di loto; un modello in pietra della grande piramide di Gizeh; la pietra di Rosetta, con iscrizioni del tempo di Tolomeo V; diverse mummie, alcune delle quali di monarchi, tratte dalle tombe delle piramidi, ed infiniti altri monumenti ed oggetti minori di piena curiosità, che troppo ci vorrebbe a citare anche singolarmente. Dal museo egiziano si passa in altra galleria, ov'è una successione di stanze, nelle quali si contengono gli oggetti minori di antichità. Tra questi v'ha una bella serie di bronzi figurati, oltre parecchi vasi etruschi, molti oggetti trovati nella Gran Bretagna e nella Irlanda, anteriori alla conquista dei Normanni, una bella collezione dell'arte del medio evo, ed una ricca serie di oggetti etnografici. Si aggiungono poi le sale della biblioteca, ove si trovano moltissimi oggetti di sommo interesse bibliografico, e specialmente originali e manoscritti preziosi.

La università di Londra, situata in Upper Gover Street, presenta un edificio grandioso, la cui facciata principale trovasi decorata da un bel frontone, sostenuto da dodici colonne di ordine corintio, con bassi-rilievi allegorici. Alla visita di questo instituto io era accompagnato dal prof. John Morris, a cui la scienza geologica deve lavori di molto pregio. Vi si studiano tutte le facoltà, meno quella di teologia, che trovasi nel Kings-College. A quelle sale grandiose destinate per i diversi corsi di studj, s'aggiungono: un laboratorio di chimica; un museo di storia naturale; un gabinetto di materia medica ed uno di anatomia, che contiene collezioni ammirabili; una preziosa raccolta di stampe, rappresentanti le varie malattie; due biblioteche ecc. Ivi si conservano anche i modelli originali delle opere principali di Flaxman, il più grande tra gli scultori inglesi.

Altro instituto di grande importanza scientifica è il Museo di geologia pratica (*Museum of pratical geology*) in Germyn Street, al quale presiede l'illustre Murchison. Lo scopo di tale stabilimento si accosta a quello dell'instituto geologico di Vienna e dell'*Ecole des mines* di Parigi: ma esso si presenta in proporzioni molto più grandiose. A pian terreno v'ha una sala di 60 p. di lunghezza, sopra

40 in larghezza, adorna di colonne di ordine dorico, la quale serve alla esposizione degli oggetti geologici di maggior mole. Da quivi una bella scala mette ad una sala immensa al primo piano, della lunghezza di 95 p. sopra 55 in larghezza, e 32 in altezza. Nel piano superiore sporge una galleria tutto all' intorno delle pareti, chiusa da una balaustrata di ferro, che fa quasi corona alla vasta sala sottoposta. Tanto questa, quanto la galleria superiore, ricevono la luce dall'alto della cupola. Ove si eccettuino le rarità colossali del Museo Britannico, il Museo Geologico di Londra è il più ricco ed il più completo che possa vedersi in Europa. Le stratificazioni geologiche riferibili a tutte l'epoche di formazione della corteccia del globo, vi sono rappresentate e disposte in guisa ammirabile e sorprendente.

Tra le cose più ammirabili di Londra poi sono i parchi assai vasti che quella immensa città racchiude, e che la distinguono da tutte le altre capitali d' Europa. Essi presentano altrettanti estesi tappeti di verdura, ombreggiati qua e là da viali e da macchie di alberi giganteschi, che spaziano nell' aria magnifiche frondi, bagnati sovente da ruscelli serpeggianti, che talvolta si espandono in laghi, e nelle cui limpide aque vedonsi guizzare con ogni sorta di evoluzioni graziosi pesciolini, inseguiti da cigni e d' altri uccelli aquatici nuotanti della China, facendo pompa delle vaghe loro piume. Il parco di St. James, poco discosto da Westminster, costituisce una delle passeggiate più frequentate e più aggradevoli di Londra. Carlo II v'impiegò ad abbellirlo il famoso Le Notre. Esso è fornito di lunghi e spaziosi viali, ombreggiati da piante secolari maestose, dove la natura si mantiene rispettata nelle originarie sue forme, giammai tocche dal ferro, ed è fiancheggiato da superbi palazzi; tra' quali quello abitato dalla regina, altra volta il palazzo di Buckingham, situato all' estremità occidentale del parco. La sua facciata principale ha una lunghezza di 345 p. ed è superiormente adorna di statue. Internamente, oltre gli alloggiamenti della regina, vi si trovano: una galleria di quadri celebri, una ricca biblioteca, una raccolta d' armi e varj altri oggetti di curiosità. La tesoreria è pure un edificio di grande estesa, il quale serve ad adornare il parco di St. James. La sua facciata principale rivolta al settentrione è tutta costruita in pietra da taglio, ed a tre ordini di architettura: il toscano, il dorico ed il jonico. In un piazzale, dinnanzi alla caserma delle guardie a cavallo, all' estremità orientale del parco, sono collocati due cannoni; uno de' quali preso dall' armata inglese in Alessandria, l' altro alla battaglia di Waterloo. Inoltre v' ha uno de' mortaj giganteschi, che all' armata francese avea servito all' assedio di Cadice.

Tra il parco di St. James ed il Green Park è il palazzo di St. James, antica dimora dei re d' Inghilterra. Esso è costruito in

mattoni, senza ornamenti di rilievo all' esterno. La regina Vittoria vi mantiene la propria corte, ed è ivi che essa concede le udienze ai ministri ed agli ambasciatori Alla custodia di questo palazzo è destinato qualche squadrone di guardie, che. assieme ad alcune compagnie per deposito alla Torre di Londra, costituiscono tutto l' apparecchio militare di quella grande metropoli. Un officiale od un soldato in uniforme vi è quasi oggetto di curiosità: nè sarebbe loro permesso di percorrerne le vie con armi. Un giorno, mentre io passeggiava lungo lo Strand di Londra, ch' è forse la via più animata del mondo, due ufficiali che vi passavano in uniforme non destavano meno curiosità di quanta ne desterebbe tra noi la comparsa di due mandarini chinesi.

La sorveglianza per il buon ordine e la esecuzione delle leggi sono affidate in Inghilterra ad un corpo civile di polizia, i così detti *policemens*. Quattro mila nove cento settanta sei di tali guardie, oltre un piccolo corpo di 70 uomini di cavalleria, ed altro incaricato di fare alcune escursioni sulle vie che mettono a Londra, bastano a mantenere il buon ordine in una città come quella, di quasi un milione e mezzo di abitanti *).

Poco distante, verso il Green Park, è il palazzo del conte di Spencer; edificio gradioso, di stile greco, adorno di belle statue e rinomato per la sua biblioteca magnifica, ricca specialmente in manoscritti gotici, prime edizioni della Bibbia ecc. In quelle vicinanze trovasi anche il palazzo del duca di Sutherland, ch' è il più bello tra tutti quelli dell' alta nobiltà inglese, e contiene una galleria di quadri rinomata. Il vicino Green Park offre una passeggiata molto aggradevole dal palazzo di St. James all' Hyde Park. Tra le cose da ammirarsi v' ha una bella cascata d' aqua artificiale, per opera di macchine idrauliche. Prima di entrarvi si passa dinanzi ad Apsley-house, l' abitazione del fu duca di Wellington, che presenta una facciata a due ali, con un portico nel mezzo di ordine corintio. Ad un angolo del parco poi sorge la di lui statua equestre in bronzo, sopra un bell' arco erettosi nel 1846; e poco distante vedesi una statua colossale di Achille, sotto le sembianze di Wellington, in bronzo fuso de' cannoni presi in varie battaglie, e

*) Il *policemen* porta un vestito di panno azzurro, assettato alla vita mediante una cintura di cuojo nero. Sul colletto è il numero della compagnia cui esso appartiene, oltre una lettera che ne indica la sezione. Il cappello di feltro, all' uso borghese, in caso di pioggia n' è ricoperto da tela incerata; ed allora esso indossa anche un colletto di tela incerata. In tempo di notte alla sua cintura ei porta attaccata una piccola lanterna, tenendo la luce velata dal corpo e valendosene quando facesse d' uopo introdursi in luoghi oscuri, o per riconoscere qualche malfattore. Oltre di ciò esso tiene un fischietto per dare il segnale di allarme ai compagni vicini, un pugnale per difendersi in caso di bisogno ed il piccolo bastone di giustizia con la estremità di avorio, col quale, toccato che fosse un individuo, questi sarebbe divenuto proprietà della legge, senza osare di reagire, per non esporsi alle penalità più severe.

dedicata dalle dame di Londra all'eroe di Waterloo ed a' suoi compagni d' arme. All' ingresso del parco per Oxford Street è un arco di trionfo a tre passaggi, chiusi da cancelli dorati, che sembra una copia dell' arco di Costantino in Roma. Esso è adorno di bassi-rilievi allusivi alle vittorie di Waterloo e di Trafalgar, con le statue emblematiche dell'Europa e dell'Asia, che sostengono il busto di Welington e quello della Gran Bretagna, in atto di contemplare un medaglione di Nelson. Sull' immenso prato verdeggiante di questo parco, sparso qua e là di alberi giganteschi, si ergeva il famoso palazzo di cristallo, che nella state del 1851 serviva alla grande esposizione dell' industria universale, e che, trasportato poi sulle alture di Sydenham, vi costituisce una delle principali meraviglie del mondo, che andremo ben tosto a visitare. Per un fiumicello serpeggiante (la *Serpentina*) che dà formazione ad un lago, sul quale vedonsi scorrere graziosi uccelli aquatici, l' Hyde Park è separato dai giardini di Kensington, nel cui palazzo la regina Vittoria soggiornava durante l' età sua minorenne. Il duca di Sussex, fratello ai due ultimi re, che vi dimorava, vi adunò una ricca biblioteca. Sull' attinente collina di Campden-Hill fu eretto un osservatorio, ch' è riputato per il più splendido di quanti n' esistano, per il numero e la quantità degli stromenti de' quali trovasi fornito.

Poco più innanzi è il Regents Park, il più esteso tra tutti. Esso è adorno di belle piantagioni ed attraversato da viali spaziosi, ombreggiati, che offrono un passeggio gradito durante la bella stagione, animato da un andirivieni di *tilburys*, *droskys*, ed altre carrozze di varie guise. S' aggiunge un lago artificiale con qualche ponte di ferro sospeso. Alcune ville di delizie che vi si racchiudono, oltre i palazzi grandiosi che circondano il parco, contribuiscono ad offrire alla vista punti pittoreschi ed imponenti. Uno degli edificj degni da essere visitati presso il parco è il colosseo, costruito a somiglianza del Panteon di Roma. Questo bell' edificio ha una forma poligona ed è sormontato da una cupola immensa fornita di cristalli. La sua facciata presenta un bel portico a sei colonne scanalate, di ordine dorico, con sopra un frontone. Internamente si comprendono molti oggetti di curiosità; ma specialmente due superbi panorama: quello di Londra, veduta di giorno e presa dalla cupola di S. Paolo; e quella di Parigi, veduta di notte.

In mezzo al parco poi v' ha un bel giardino botanico, ed all'estremità nord-est parecchi musei, e specialmente il giardino zoologico (*Zoological Garden*), che appartiene alla Società Zoologica di Londra ed è uno de' più ricchi nel mondo. Esso non offre il grandioso e variato complesso di collezioni, disposte con lo spirito sistematico e con la grazia francese, come vedesi nel famoso *Jardin des plantes* di Parigi; ma limitato alle sole rappresentanze del

regno animale vivente, questo vi figura in grande numero di specie, tra le macchie boschive, rispettate nelle originali loro forme, e dove si racchiudono le rarità più curiose degli esseri animali viventi. Nel percorrere i tortuosi sentieri del parco, vedi specialmente una moltitudine di volatili esotici, alcuni de' quali vanamente si cercherebbero in altri musei d' Europa. Ora sei tratto ad ammirare la ciconia marabu delle Indie, le cui morbide piume servono di adornamento ai cappellini delle nostre signore; ora il superbo fiammingo dalle rosee piume, che maestosamente si aggira tra le zolle erbose bagnate da un placido ruscello. Più innanzi vedi gli uccelli aquatici della China, voleggianti sulle cristalline aque di un lago, ove pesciolini guizzanti cercano isfuggire alle insidie di una lontra vorace. Che se ti accosti a' recinti coperti, sei ben tosto sorpreso alla vista di una dozzina di condor d' America, i quali maestosamente spiegano il volo come allo stato di libertà. Troppo ci vorrebbe a riandare sulle molte rarità che vi si trovano ancora, segnatamente in fatto di rettili; ma non potrei passare sotto silenzio quei grandi bacini a pareti di cristallo, trasparenti, conosciuti sotto il nome di *aquarj*, entro i quali si allevano pesci, molluschi, polipi ed altri zoofiti, tra le alghe e le grotte sottomarine, dove si vedono vivere e propagarsi nelle loro abitudini ed in uno stato che quasi avvicinasi alla domestichezza *).

Oltre il giardino zoologico in Regents Park, è degno di essere veduto quello di Surrey, situato all' altra parte della città, oltre il

*) Dietro quanto ne diceva il sig. Warington, celebre naturalista presso l' Instituto reale di Londra, l' aqua impiegata negli aquarj, ove sia dolce, dev' essere tratta direttamente da una sorgente o da una riviera. Qualora si voglia usare dell' aqua di mare naturale, conviene prenderla possibilmente a qualche distanza dal lido e durante la piena marea. Potrebbe impiegarsi anche aqua marina artificiale, e questa si prepara o con il deposito salino ottenuto dalla evaporazione dell' aqua di mare naturale, o dietro la ricetta seguente: solfato di magnesia, gramme 232; solfato di calce, gramme 50; magnesio, gramme 186; cloruro di potassio, gramme 39; bromuro di magnesio, gramme 1, 36; carbonato di calce, gramme 1, 36. La mescolanza di tutti questi sali disciolti nell' aqua deve formare 20 litri, all' incirca, ed avere per peso specifico 1,025. Se la evaporazione rende maggiore la densità del liquido, fa d' uopo ricondurla alla densità indicata, mediante l' aggiunta di un poco d' aqua di pioggia o di aqua distillata. Le piante che convengono meglio alla vegetazione nell' aqua dolce, sono le seguenti: *Vallisneria spiralis, Myriophillum, Ceratophyllum, Anacharis.* Tutte queste piante vivono bene sommerse e corrispondono perfettamente allo scopo. Per la grande abbondanza di elementi nutritivi nell' aquario, l' accrescimento della *Vallisneria* è molto rapido. Conviene quindi diradarla di tempo in tempo per una sarchiatura; lo che bisogna fare in primavera, giammai nell' autunno.

La vegetazione marina è di un carattere affatto diverso, perchè il mare trovasi molto ricco in elementi azotati. Vi si distinguono piante di tre colori distinti: bruno od olivastro, verde e rosso. Per un aquario in cui devono vivere animali che abitano d' ordinario i bassi fondi o le aque poco profonde, le piante migliori sono quelle delle specie verdi: le *Ulvae*, le *Anteromorphae*, le *Vaucheriae*, le *Cladophorae*. Quando esse introduconsi nel bacino, devono trovarsi in uno stato di piena prosperità e aderenti ancora alla roccia od al legno su cui crescevano. Vi sono poi alcuni animali i quali hanno per iscopo di sbarazzare l' aquario degli escrementi o di altre immondizie: essi costituiscono una condizione importante, da mantenere un certo equilibrio permanente tra le due vite, vegetale ed animale: senza di che l' aquario non potrebbe prosperare. Si ebbe da prima ricorso alla *Limnea stagnalis*; ma questo mollusco mostravasi troppo vorace a misura che au-

Tamigi. Esso è adorno di viali con grande varietà di specie di piante. V' hanno collezioni animali ricchissime, sopra tutto in fatto di uccelli e di rettili. Nel mezzo trovasi un grande lago, pieno di uccelli aquatici di varie specie, ed in riva al quale sonovi alcuni panorama degni da essere veduti.

Sorpassando sull' infinito numero di altre società tendenti a scopi industriali e scientifici, il forestiere non deve omettere di visitare in Londra: il Cyclorama in Albani Street, presso Regents Park, dove si ha una vista magnifica della città di Lisbona e del Tago, nonchè del terremoto disastroso avvenuto nel 1755; il panorama di Burdford in Leicester-Square, che offre alla vista i luoghi più celebri nelle storie antiche e moderne, costituendo una fonte variata di piacevole istruzione; quello di Costantinopoli in Regent Street;

---

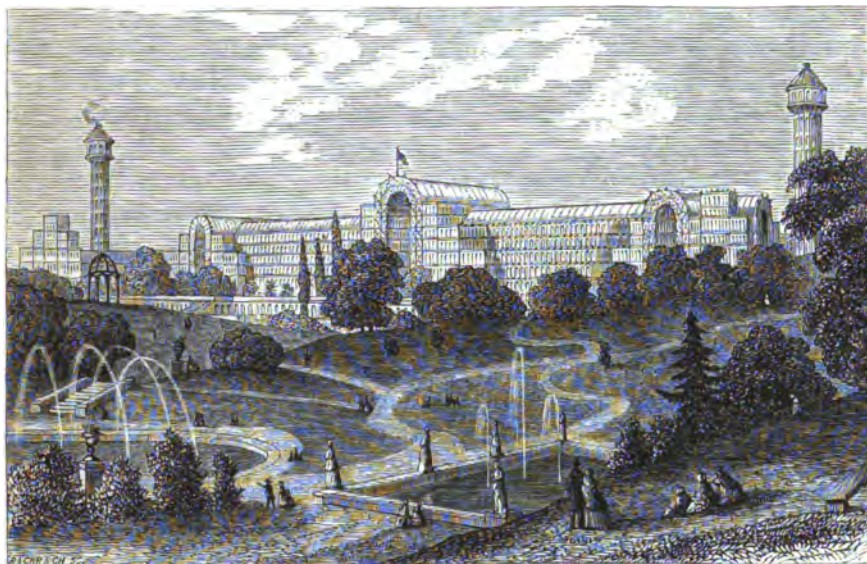
mentava in volume e convenne quindi rimpiazzarlo per altre specie più piccole dello stesso genere, qualche *Planorbis* ecc. Ed il numero loro dev' essere proporzionato all' ufficio che devono compiere. Nell' aquario alimentato dall' aqua di mare, i molluschi dei generi *Trochus* e *Turbo*, eseguiscono tali funzioni nel modo più efficace. Però le varie specie di trochi amano una temperatura dolce e non vivrebbero lungo tempo entro un bacino esposto sovente al freddo. La *Nassa reticulata* poi non solamente si nutre di materie in decomposizione, che si depongono alla superficie delle rocce o del legno, ma essa penetra inoltre con la sua lunga proboscide entro il letto di sabbia o di ciottoli. Nell' Oceano esiste un numero immenso di animali di varie classi, destinati a tale ufficio di depurazione; gli anelidi, le varie specie del genere *Chiton*, le stelle marine, i molluschi nudibranchi ecc. formano uno stuolo innumerabile di animali purificanti, destinati a sbarazzare le aque delle materie in decomposizione e di convertirle in alimento per i pesci e per l' uomo. La luce esercita pure una grande influenza sulla riuscita degli aquarj; ma conviene evitare, tanto che troppi raggi solari penetrino sino al fondo del bacino, quanto che questo rimanga nella oscurità. D' altronde si richiede che le alghe di un rosso vivo conservino la loro bellezza naturale, senza cuoprirsi di vegetazioni parassite brune o verdi. Tutto ciò si ottiene col modificare la luce che illumina l' aquario, per la intromissione di un mezzo azzurro, sia un vetro colorato, od un para-luce trasparente, dipinto a colori, un azzurro tendente al verde, come quello dei mari profondi. La luce così modificata esercita una influenza marcata sulla salute degli esseri che vivono nei bassi-fondi dei bacini. Anche la proporzione del calore influisce al pari della luce sulla prosperità degli aquarj. L' esperienza ha provato, che un accrescimento od una diminuzione di temperatura, oltre certi limiti, agisce nel modo più funesto su parecchi animali che sogliono allevarsi entro bacini artificiali. I limiti estremi sono quelli di 7, e 23 gradi del termometro centigrado. La temperatura media dell' Oceano è di circa 13 gradi: ed essa non varia in più o in meno di 7 gradi e mezzo, durante le varie stagioni dell' anno; per guisa che i suoi limiti estremi sono di 6° e 20°. Conviene dunque avere una cura particolare nel disporre le rocce entro il bacino, per modo che l' aqua ne rimanga difesa, sia da un riscaldamento o da un raffreddamento eccessivo, che potrebbe derivare dall' azione dei raggi solari durante il giorno e la irradiazione verso gli spazj celesti durante la notte; precauzione tanto più necessaria, che le variazioni di temperatura si riproducono più rapidamente nelle piccole masse di aqua. Quanto all' alimento, s' intende che questo dev' essere in rapporto con le abitudini degli animali. Ve ne sono che si contentano di vegetali e di melma; altri cui convengono vermi tagliati, briccioli di carne, fegato cotto tritato ecc. Gli esseri marini si nutrono volentieri di carne cruda diseccata al sole ed umetata quando si voglia servirsene. Le ostriche, i mituli, i petuncoli, i pesci crudi ecc. possono venire utilizzati con successo, tagliati minutamente, non somministrandone più di quanto ne possono assimilare gli abitanti dell' aquario. Ove si osservi che alcuni di essi rifiutino l' alimento presentato, conviene ritirarlo, per somministrarne ad altri. Alle attinie e ad altri polipi attaccati alle rocce ed immobili conviene porgere il nutrimento a portata dei loro tentacoli, sciogliendolo in poco di aqua, per guisa che il liquido nell' ambiente s' impregni di fluidi animali. Versando tale soluzione in quantità moderata entro i bacini, si contribuirà efficacemente alla nutrizione degli insetti e di altri animaletti piccolissimi che pullulano sempre nell' aqua, e che alla loro volta serviranno alla nutrizione degli altri animali maggiori nell' aquario.

quello della California in Piccadilly, che mostra la via per la California passando per l'Oregone per il Texas. Nella stessa località è il panorama del Nilo, che svolge la via dal Cairo alla seconda cateratta del Nilo. Supposto lo spettatore rivolto a occidente, egli vede: le rovine di Menfi; le piramidi di Dasnour; Girgeh, antica capitale del basso Egitto; il tempio di Dendera incominciato da Cleopatra; quello di Memnone o di Ramsete II, con le sue statue gigantesche; Edfou, la grande *Apollinopolis* de' Romani; il gruppo curioso di rocce conosciuto sotto il nome di Trono di Pharoah. Raggiunta la seconda cateratta, che separa la Nubia dall'Etiopia, dopo un viaggio di circa 800 miglia, si discende il fiume nuovamente, guardando ad oriente; e qui vedesi Derr, capitale della Nubia; una parte di Tebe; Karnak; la tomba di Beni Hassan; il deserto della Libia; le piramidi e le sfingi. Nè sono da tacersi le molte piazze, che diconsi *Squares*, e che per solito racchiudono un giardino cinto da cancelli. Tra queste le principali sono: Grosvenor-Square, nel cui mezzo sorge la statua equestre di Giorgio II; Cavendish-Square, adorna di quella di Guglielmo duca di Cumberland; Bloomsbury-Square, ove sorge la statua colossale di C. G. Fox; Hanover-Square, adorna di quella di Pitt; Leicester-Square; Queen-Square, con altre statue; la piccola piazza ove sorge la colonna magnifica detta il Monumento di Londra, ch'è alto più di 200 piedi inglesi e destinato a perpetuare la memoria dell' incendio terribile che nel 1666 distrusse gran parte della città. Aggiungi poi: i molti mercati, i bazzarri, le fabbriche e gli altri instituti infiniti di vario genere, su' quali ci è forza di sorpassare. Citerò ancora soltanto: il Panteon, in Oxford Street, destinato a contenere molti oggetti di belle arti e di curiosità; l'immenso deposito di stromenti rurali della casa W. Dray, dove possono acquistarsi le macchine fornite dei più recenti perfezionamenti ed appropriate alle varie colture; la famosa birreria di Barclay-Perkins in Southwark, la più grande nel mondo, che agisce mediante una grande macchina a vapore, oltre l' impiego di 300 persone, ed è capace da produrre annualmente più di 400,000 barili.

Trasportandoci poi ai dintorni di Londra, non può tacersi del castello di Windsor, situato nella contea di Berks, su di un colle in riva al Tamigi, da dove si gode di un punto di vista magnifico. La originaria sua costruzione viene attribuita a Guglielmo il Conquistatore; ma fu modificato ed abbellito, con molta magnificenza, da Edoardo III, la cui statua colossale s' innalza sopra una rupe artificiale in mezzo al giardino. Tra le ricchezze che vi si ammirano, comprendesi una raccolta preziosa di quadri di Rafaele, Tiziano, Alberto Duro, Holbein, Van Dyck ecc.

XVI.

PALAZZO DI CRISTALLO DI SYDENHAM.

Una delle più grandi meraviglie di Londra, per non dire del mondo, è il famoso palazzo di cristallo di Sydenham, che io visitai accompagnato dal sig. Cav. Cattanei di Momo, attuale I. R. Consigliere presso il Governo centrale marittimo in Trieste, che in allora dirigeva con tanto zelo ed onore l'I. R. Consolato generale austriaco in Londra.

Palazzo di Cristallo di Sydenham.

Il palazzo di cristallo di Sydenham è quello medesimo che nel 1851 aveva servito all' esposizione universale in Londra e che poi, acquistato da una compagnia, ingrandito ed abbellito per il genio di Paxton, il creatore di quel meraviglioso tempio dell' arte e dell' industria, fu trasportato dall' Hyde-Park sulle alture di Sydenham, nella contea di Surrey, in mezzo a ridente pianura, sparsa di ville e di giardini poco al di fuori di Londra. Esso è destinato ad offrire quasi un museo della storia del mondo, una ricreazione popolare grandiosa ed istruttiva, dove si rappresentano al

naturale: i capi d' opera dell'arte, incominciando dai tempi più antichi e venendo a' giorni nostri; i tipi di varie razze umane, in mezzo alla rispettiva natura, ed una grande esposizione permanente dei prodotti più importanti dell' industria inglese. Nel vasto parco annesso poi vedesi praticato quanto di più grandioso e sublime poteva l' arte umana produrre in fatto di giuochi d' aqua, oltre la riproduzione degli animali antidiluviani più sorprendenti della creazione, ed un bel saggio di comparazione de' varj stili di giardinaggio: italiano, francese, inglese. Onde a ragione le meraviglie di Sydenham vengono considerate siccome la Versailles inglese; alla quale mettono due strade ferrate, che servono a trasportare da Londra le persone che in grande numero giornalmente vi accedono.

Nella sua leggerezza affatto originale, il palazzo di Sydenham offre un esempio di un' architettura quanto grandiosa altrettanto semplice ed elegante. Tutto lo scheletro n' è formato di pezzi di ferro fuso, per dimensioni uguali e da potersi facilmente trasportare dovunque. Esso presenta una immensa navata quadrilunga, interrotta e quasi tagliata nel mezzo per altra navata più corta, e di tale altezza, che, quando il palazzo erigevasi nell' Hyde Park, vi si racchiudevano internamente due alberi secolari, quali tuttora ivi si ammirano.

Penetrando nel vasto edificio per l' ingresso meridionale, vedesi al pian terreno un prospetto geografico sorprendente, dove si trovano rappresentate al naturale diverse regioni dell' Africa, dell' India, della China, dell'Australia, dell'America, con i loro abitanti, le piante, gli animali indigeni, nei loro costumi e nelle loro abitudini. L' Africa meridionale, che vedesi a destra, presenta i suoi abitanti presso le loro capanne di terra e tra cespugli, assieme all' antilope, al leopardo, al leone, alla jena, alle scimie, alla giraffa, all'ippopotamo, ai lemuri ecc. Nella parte orientale di quella regione è il dromedario; nella settentrionale il leopardo, le gazzelle ecc. Presso i negri dell' Africa occidentale sono: il troglodite, l' antilope ecc. tra piante esotiche di quelle calde regioni. Poco più innanzi è l' India co' suoi abitanti e l' elefante che maestosamente torreggia tra l' Indo e il Tigri. Seguono la Tartaria Chinese e la regione del Tibet. Ed in altri riparti a destra: l' Arcipelago indiano, rappresentato nelle isole di Java, Sumatra, e Borneo; la nuova Guinea, co' suoi papuani, e l' Australia cogli abitanti del Capo York, il *Platypus* ed altri animali vagamente disposti tra le piante di quella regione. Ove ti volgi a sinistra si presentano le varie regioni d' America. Nella sua parte meridionale si ammirano la Gujana ed il maestoso fiume delle Amazzoni, con una bella serie di uccelli che fanno brillante risalto su quelle piante. Al di sotto è un superbo jaguar e poco sopra i rettili ed altri animali e piante delle varie

parti del nuovo mondo. Finalmente alle regioni artiche vedi la Groenlandia, con i cetacei, gli uccelli ecc. delle parti glaciali del globo. E tutto ciò trovasi disposto per guisa, da offrire una chiara idea della natura e dell' aspetto generale di quelle contrade, e del modo con cui le varie razze umane, quelle degli animali in generale, e le varie famiglie delle piante si trovano distribuite sulla superficie del globo: prospetto non meno dilettevole che istruttivo, e di effetto sorprendente.

Proseguendo la passeggiata sino al centro della grandiosa navata traversale di mezzo, e da quivi procedendo a sinistra dell' ingresso principale sul lato occidentale dell' edificio, si trovano le sale destinate a rappresentare cronologicamente la storia dell'arte, riproducendone i capi d' opera e i tipi principali de' varj periodi, ritratti dagli originali esistenti ne' musei principali d' Europa. Primo ad incontrarsi è il museo egiziano, dove sono riunite le riproduzioni de' monumenti più celebri delle antichità egiziane, caratterizzati da semplicità di costruzione in gigantesche proporzioni, e con solidità massiccia. Tra le quali: un modello del tempio di Aboo-Simbel nella Nubia, le statue di Amenofi, la Tomba di Beni Hassan, una lunga serie di colonne del tempio di Karnac, ed una riproduzione in pittura delle gigantesche figure di Ramsete il grande, conosciuto meglio sotto il nome di Sesostri, al quale si attribuiscono tante imprese gloriose.

Presso il museo egiziano è quello che riproduce i capi d'opera dell' arte greca, caratterizzati da grazia e verità nelle forme, nelle più giuste proporzioni. Il più bel saggio dell'architettura greca si riproduce in un modello del Partenone, in dimensioni del quarto dell' originale e colorito al vero. Più lo si contempla e più cresce il diletto di contemplarlo. Onde a ragione poteva dirne Lamartine, che passando molte ore deliziose adagiato all' ombra del propileo, cogli occhi fissi sul frontone cadente del Partenone, ei sentiva l' antichità tutta quanta in ciò ch' ella aveva prodotto di migliore. Presso il Partenone vedesi da una parte il celebre gruppo della Niobe di Firenze, uno de' saggi più preziosi della scoltura greca del migliore periodo, da riferirsi al secolo di Pericle ed alla scuola di Fidia; dall' altra sono i modelli dei marmi famosi trasportati dalla Grecia da lord Elgin, acquistati dal Parlamento per la somma di trentacinque mila lire sterline, e che ammirammo nel Museo Britannico. Entrando nella corte greca per l' ingresso di mezzo, si trova il foro; luogo destinato al mercato, alle festività ed alle assemblee nazionali. Intorno alle pareti vedonsi restaurati e coloriti al naturale i fregi del Partenone, oltre molte altre superbe sculture di statue e gruppi, che vedonsi qua e là riprodurre al vero gli avanzi più preziosi dell' arte greca. Tra questi primeggiano: il Laocoonte,

la Giunone farnese, la Dione, il Genio della morte, il famoso Discobolo e l'Arianna del Vaticano, il Fauno dormiente del museo Barberini, e nel mezzo la inarrivabile Venere di Milo, che offre il saggio più perfetto di combinazione della bellezza femminile nella grandiosità delle forme. S'aggiungano: il famoso torso del Belvedere, la celebrata Venere de' Medici, la Psiche del museo di Napoli, le imponenti figure delle Fate e tanti altri preziosi modelli di perfezione della scoltura greca, riservati all'ammirazione ed allo studio della posterità.

Di seguito ai capi d'opera dell'arte greca vengono quelli di Roma antica. E qui si vedono i modelli del foro romano, presso i quali si dovevano erigere quelli del colosseo e della colonna trajana; le statue di Druso del museo di Napoli, della superba Venere Afrodite del Campidoglio e di quella di Firenze, della Venere genitrice del Louvre, della Venere marina e della Venere vincitrice, di Diana col cervo, del Bacco del Louvre ecc. Aggiungi finalmente: i ritratti in busti de' più celebri re ed imperatori di Roma, disposti cronologicamente intorno alle pareti della corte, incominciando da Numa Pompilio e terminando con Costanzo Cloro, oltre quelli di alcune imperatrici e di altri celebri personaggi dell'antichità.

Da questo riparto si passa a quello dell'Alhambra, che si presenta dotato di straordinaria magnificenza. L'architettura orientale moresca aveva preceduto la bizantina, che successe immediatamente allo stile romano. Essa è caratterizzata da una struttura esterna, semplice e massiccia, con le interne parti affatto coperte da ricchi arabeschi, pavimenti a mosaico, fontane di marmo ecc. Quale superbo saggio di tale architettura vedesi riprodotto il palazzo famoso di Alhambra. "Questo palazzo, dice il sig. Breton, per lungo tempo teatro delle arti, della galanteria, dell'eroismo e finalmente dell'agonia di una grande nazione, è tale che niun edificio orientale, dopo la Kaaba della Meca, ha più di questo diritti alla venerazione dei credenti del Profeta; ed il viaggiatore più indifferente non può a meno di provare una profonda commozione al primo aspetto di que' ripari cui si rannodano tante glorie, tante sventure, tanto splendore e tanta miseria. Abitazione degli antichi re Mori, ed ultimo loro dominio nel reame d'occidente, l'Alhambra (ossia la casa rossa) spiega il suo recinto irregolare sul largo fianco di una montagna, che signoreggia Granata. Questa costruzione colossale fu incominciata verso la metà del secolo decimoterzo, da Mohammed-ben-Alamar e condotta a termine dal suo successore Soussouf-Abul. Dopo la cacciata dei Mori l'Alhambra continuò ad essere una residenza reale e talvolta diede ricetto a' principi castigliani. Carlo V fece persino elevare nel suo recinto un palazzo che esiste ancora a' dì nostri".

Una doppia fila di sfingi, riprodotte da quelle del Louvre, separa l'Alhambra dalla corte assira. In capo a quella sala incantevole, dove ti sembra essere trasportato in mezzo alle più remote antichità dell'Egitto, stanno sedute due colossali figure, riprodotte da quelle che decorano la facciata del tempio sotterraneo d'Ibsamboul, e riferibili al grande Sesostri. Alcuni palmizj ed un bacino in marmo con fontane di bronzo, sulle cui aque cristalline vedonsi nuotanti le piante aquatiche dell'Egitto, servono ad accrescere l'effetto di quella prospettiva imponente, che offre una viva idea della grandiosità caratteristica nei monumenti dell'arte egizia.

Ma tra le sale destinate a rappresentare la storia dell'arte, quella che desta la maggiore sorpresa, è la corte di Ninive, dove sono riuniti i varj generi di architettura e di scultura trovati negli scavi di Ninive e di Babilonia. La parte inferiore della facciata e dei lati della gran corte di Ninive, come pure la cornice ed i fregi, sono altrettante copie del palazzo scoperto a Korsabad, ov' era l'antica Ninive. I tori alati colossali a teste umane che ne fiancheggiano l'ingresso, ritratti dalla collezione assira del Louvre, vi furono collocati seguendo le stesse disposizioni architettoniche, osservate nei monumenti da cui gli originali furono staccati. Le colonne e i capitelli rispettivi, che raffigurano teste di toro, furono modellate su quelle scoperte tra le rovine di Persepoli. Intorno le pareti poi, ricoperte di stucco colorito al pari di quello delle rovine che si riproducono, vedonsi caratteri cuneiformi e figure mostruose alate, con teste umane ed il restante del corpo in forma di leone, di toro o di altro animale, ritratti dalle raccolte preziose del Louvre e del Museo Britannico. L'accostamento che quivi si osserva tra i saggi più antichi dell'arte egizia e quelli dell'arte assira, serve a dimostrare l'affinità che queste due arti avevano tra loro, come lo aveva lo stesso carattere mistico ed il modo medesimo di esprimere le idee.

Attraversato il maestoso viale delle sfingi, passando all'opposto lato della navata, si trova la corte bisantina. Al primo ingresso in questa corte vedesi una copia restaurata del chiostro di Santa Maria in Capitolo di Cologna, la cui costruzione rimonta all'anno 700. Ivi si ha un bel saggio dello stile architettonico di quell'epoca. E dall'esatta riproduzione di altri monumenti che vi si trovano, può acquistarsi abbastanza chiara idea delle differenze che servono a caratterizzare i tre stili architettonici che vi si rapportano, cioè: il bisantino propriamente detto, il romano-germanico o lombardo, ed il normanno; i quali tutti concordano nel carattere in generale, ma variano nel trattamento. Una marcata impressione dello stile bisantino offre una piccola ma bella porzione del chiostro di S. Giovanni Laterano in Roma; ai lati della quale si

vedono due belli esempj dello stile romano-germanico, e più innanzi uno nello stile normanno, ch' era praticato in Inghilterra nel XII secolo, e specialmente l'ammirabile ingresso della chiesa di Kilpeck nell' Herefordshire. Vicino a questo è l'altro ingresso della cattedrale di Magonza, con le porte interne riprodotte da quelle della cattedrale di Augsburg in Germania, le quali offrono un bell'esempio dell'arte di modellare il bronzo nella seconda metà del secolo XI. Vengono poi parecchie riproduzioni di altri monumenti pregevoli delle chiese di Germania e d'Inghilterra, da riferirsi ai secoli XII e XIII; all'ultimo de' quali spetta pur anche la maniera usata nel pavimento di questa corte, con marmi a rimesso, copiato da quelli delle chiese di Firenze. Passando per le arcate riprodotte di S. Giovanni Laterano, si entra in un vestibolo, con la volta che rappresenta quella del convento de' Francescani in Assisi, e con le pitture tratte dagli originali di Cimabue. Nel mezzo è il grande battistero in marmo nero, nello stile normanno, della cattedrale di Winchester, ch'è del 1150. E presso a questo ve n'ha un altro della chiesa di Eardsley nell' Herefordshire, da riferirsi pure al XII secolo. Procedendo a sinistra, vedonsi esempj ammirabili dell'architettura normanna irlandese, con manifesta influenza dello stile bisantino.

Continuando l'amena e lunga passeggiata verso la navata centrale, presso la corte Bisantina vedesi quella del medio evo, che in separate sezioni riproduce i saggi d'arte principali di quell'epoca, riferibili alla Germania, all'Inghilterra, alla Francia ed all'Italia. Tra quelli dello stile gotico alemanno sono osservabili: la statua equestre di S. Giorgio della piazza della cattedrale di Praga, opera del secolo XIV; alcuni bassirilievi, che rappresentano scene della vita di Cristo, riprodotti su quelli della famosa chiesa di S. Lorenzo in Norimberga; parecchi monumenti e saggi architettonici della cattedrale di Magonza e di varie altre chiese della Germania, ma specialmente della cattedrale di Cologna. Sopratutto poi meritano particolare attenzione alcuni alti rilievi di Adamo Krafft, tratti dalle chiese di Norimberga e di Monaco, i quali rimontano al secolo XV ed al principio del XVI, ed altri che vengono attribuiti ad Alberto Duro. Tra le opere riferibili allo stile architettonico del medio-evo inglese spicca il magnifico ingresso della cattedrale di Rochester. Sul pavimento di questa corte vedesi una serie dei monumenti sepolcrali più importanti che l'Inghilterra possiede, riferibili al periodo gotico; quali sono quelli: della regina Eleonora in Westminster; di Edoardo II in Glocester; quello tanto celebrato di Guglielmo di Wykeham a Winchester; quello di Edoardo, il principe nero, in armatura dorata, con sopraveste ornata, della cattedrale di Canterbury ecc. Venendo ai saggi del medio-evo francese, fanno bella mostra sulle pareti di questa corte i bassi-rilievi della porta e

le arcate del coro della cattedrale di Notre-Dame di Parigi, oltre alcune superbe sculture di quella di Chartres e di parecchie altre chiese della Francia. Quanto ai saggi dello stile gotico italiano, vedesi una bella statua di Giovanni Pisano del secolo XIII, il celebrato altare di S. Michele in Firenze di Andrea Orgagna, riferibile al secolo XIV ecc.

Di seguito alle corti accennate dell' arte gotica, viene quella del risorgimento. Quivi, oltre alcuni saggi architettonici superbi, ricchi in ornati ed alcuni bassi-rilievi del secolo XVI, si trovano i ritratti dei protettori più celebri dell' arte durante il periodo accennato in Italia, nella Spagna, in Francia ed in Germania. Tra questi figurano: quelli di Caterina e Lorenzo de' Medici, Lucrezia Borgia, Massimiliano di Germania ecc. Nel mezzo è una bella fontana, che riproduce quella del castello di Gaillon in Francia, e lateralmente due corone di bronzo dei pozzi del palazzo ducale in Venezia; una delle quali sormontata dalla statua ch'è nel mercato di Norimberga, l'altra da Cupido col delfino di Firenze. Aggiungasi: un altare della Certosa di Pavia; la porta della chiesa di Saint-Maclou di Rouen, di Giovanni Goujon; quella del palazzo Doria di Genova, opera superba del cinquecento. Sopra le quali figurano cinque bassi-rilievi del museo di Firenze, rappresentanti la Fede, la Preghiera, la Sapienza, la Giustizia e la Carità. Oltre di tutto ciò vedesi una copia fedele della porta famosa del battistero di Firenze, attribuita a Lorenzo Ghiberti ed altri bellissimi saggi del cinquecento, presi dalla Certosa di Pavia e d' altre sorgenti feconde di opere di quel tempo. Due cariatidi colossali in fondo alla sala, riprodotte da quelle del Louvre di Giovanni Goujon, sostengono un grande modello della Ninfa di Fontainebleau, eseguita per Francesco I da Benvenuto Cellini. Poco discosto da queste è un monumento eretto alla memoria di Gian Galeazzo Visconti, duca di Milano, da riferirsi alla fine del secolo XV. Inoltre vedonsi alcuni bassi-rilievi di Luca della Robbia e di Donatello, e parecchi altri saggi eccellenti della scultura italiana e di quelle di Francia e di Germania, sino al principiare del secolo XVI.

Presso la corte del risorgimento è quella dello stile elisabettiano, dove si comprendono saggi d'arte che fioriva nella seconda metà del secolo XVI, più di cento anni dopo il ristoramento dell'architettura classica in Italia. Nelle opere di questo periodo si scorge il primo indizio del nuovo stile adottato più tardi in Inghilterra, caratterizzato da certa grandiosità con quantità di trafori in pietra e di ornati rettangolari, e con rozza imitazione di antichi ornati, applicati a masse di fabbriche, dove si mostra predominante in generale la forma gotica, alterata pegli ornamenti. Il suo aspetto è pittoresco, e lo si vede cangiare gradatamente sino alla metà del secolo XVII; alla qual epoca lo si trova già sostituito dall' architet-

tura italiana. Di fronte all' ingresso di questa corte è il monumento di Hertford della cattedrale di Salisbury, rappresentante il figlio della contessa di Norfolk, che giace a lui dappresso. A questo s'aggiungono parecchie tombe istoriate dello stesso periodo. La prima di queste è quella di sir John Cheney, della cattedrale medesima, che ricorda un soldato il quale molto si distinse nella famosa guerra delle Rose, mantenendosi attaccato al partito di Enrico VII. Di seguito viene il monumento di Maria regina di Scozia, ritratto da quello dell' abbazia di Westminster, eseguito a principio del secolo XVII, dove si spiegano tutt'i caratteri dello stile elisabettiano. Alquanto più innanzi, nel centro della sala, è il busto di Shakespeare, ritratto dal suo monumento nella chiesa di Stratford-on-Avon. Segue poi il monumento della regina Elisabetta, quale si vede pure in Westminster, contemporaneo a quello della regina Maria. L' ultimo finalmente è il monumento di Margherita contessa di Richmond e Derby, la madre di Enrico VII, riprodotto su quello di Westminster; opera questa di merito non comune, attribuita allo scultore fiorentino Torregiano, il cui originale è in rame e data dalla prima metà del secolo XVI.

Finalmente viene la corte dello stile italiano moderno, che ha molta rassomiglianza a quello dell' arte romana antica, sulla quale esso formavasi, estendendosi poi gradatamente in Ispagna, in Francia e più tardi anche in Inghilterra ed in Germania. Tra il grande numero di edificj che primeggiano in Europa per la forza e la eccellenza di questo stile, possono citarsi: la basilica di S. Pietro in Roma, il palazzo Pitti in Firenze, il grande colonnato del Louvre in Parigi, la cattedrale di S. Paolo in Londra, il palazzo Escurial presso Madrid ecc. In questa corte si ravvisa primieramente una porzione del superbo palazzo Farnese in Roma, incominciato dall' architetto Antonio Sangallo e finito sotto la direzione di Michel-Angelo. In mezzo alla corte sorge una bella fontana, che rappresenta quella della tartaruga in Roma, disegnata da Giacomo della Porta. Volgendosi a destra, l' attenzione viene attirata dalla superba statua della Vergine col figlio, di Michel-Angelo, il cui originale trovasi nella chiesa di S. Lorenzo in Firenze. Poco all' innanzi si vedono le copie dei celebri dipinti a fresco di Rafaele nella loggia del Vaticano. A destra dell' ingresso per il vestibolo si vede il monumanto di Giuliano de' Medici, quale si trova nella chiesa di S. Lorenzo in Firenze; dietro il quale è un bel saggio della porta di bronzo spettante al recinto della base del campanile di S. Marco in Venezia. Lateralmente all' uscita verso la galleria sono due gruppi superbi della Vergine col Cristo morto; l' ultimo del Bernini, l' altro di Michel-Angelo, al quale spettano altre statue ed il monumento famoso di Lorenzo de' Medici, che trovasi pure nella chiesa di S. Lo-

renzo in Firenze; opera superba caratteristica dello stile di quel grande artista. Dietro questo monumento vedesi riprodotta la bella porta di bronzo della chiesa di S. Marco in Venezia; opera del Sansovino. A sinistra dell'ingresso per la navata è una copia del superbo dipinto di Rafaele, rappresentante Giona e la balena, della cappella Chigi in Roma. Anche i piedestalli degli stendardi della piazza di S. Marco vi figurano ai quattro angoli della galleria verso il giardino. E nel soffitto di questa sono riprodotte le pitture dell'antica biblioteca di Venezia, e quelle della camera della segnatura del Vaticano di Rafaele.

La decorazione del vestibolo è nello stile della elegante casa Taverna in Milano, di Bernardino Luini, il pupillo di Leonardo da Vinci, ed offre una eccellente idea della maniera con la quale venivano dipinte le muraglie in Italia nel principiare del secolo XVI: la porta che vi si vede è una imitazione di quelle del palazzo della cancelleria in Roma, del Bramante, il predecessore immediato del grande architetto del secolo XVI. Sulle mura esterne del vestibolo vedonsi eccellenti esempj dell' ultimo stile del risorgimento. Tra' quali merita particolare attenzione il monumento di Lancino Curzio di Milano, opera di Agostino Austi. A questo segue l' altare della Madonna della scarpa, quale vedesi nella chiesa di S. Marco in Venezia, un bel saggio di lavoro in bronzo, completato al principiare del secolo XVI da Pietro Lombardo e da altri artisti di merito. Altro esempio eccellente nello stile del risorgimento vedesi dappresso alla navata, e presenta il sacrario della cappella della Maddalena nella Certosa di Pavia: alcuni bassirilievi nel mezzo sono di Donatello; il resto della composizione è di Sansovino.

La navata centrale si trova divisa in quattro grandi riparti, dedicati esclusivamente alle rappresentanze della scultura: la greca e la romana; quella del medio-evo e del risorgimento; le moderne, inglese e tedesca, francese ed italiana.

La corte della scultura greca e romana, che trovasi a sinistra dell' ingresso principale, offre riprodotti i capi d'opera delle antiche scuole greca e romana. Tra le statue greche primeggiano: il gruppo di Sileno e Bacco giovanile; le statue di Demostene e di Posidonio; il Sileno di villa Borghese; un Bacco col Fauno; l' Apollo del Vaticano ecc. Tra i saggi dell' arte romana meritano particolare attenzione: la statua colossale di Pallade del Louvre, ritrovata a Velletri; il gladiatore moribondo; il fanciullo col delfino; una testa colossale di Pallade; il fanciullo che si estrae lo spino dal piede, riprodotto sull' originale del museo capitolino in Roma; alcune teste colossali superbe ecc. Aggiungi una bella collezione di vasi; tra' quali il famoso vaso mediceo, che offre un esempio di eleganza particolare dell' arte antica.

La corte della scultura del medio-evo e del risorgimento contiene i monumenti di arte cristiana. E qui, tra i primi oggetti che si attirano l'attenzione del visitatore, sono: le ricche sculture della colonna di bronzo della cattedrale di Hildensheim in Germania, che offrono un bell'esempio del periodo bisantino; la croce di Procklington in Jorkshire, quale saggio dell'arte monumentale riferibile all'ultima metà del secolo XV; il reliquiario cospicuo della cattedrale di Hereford; la effigie di Edoardo III, riprodotta da quella in Westminster, ed alcune tombe di varie chiese d'Inghilterra. Tra le quali, quella di Enrico VII produce un bell'esempio dello stile italiano del risorgimento introdotto in Inghilterra. S'aggiungano poi: il bel monumento in bronzo del cardinale Zeno di Venezia; la statua equestre di Gattamelata del Donatello; un getto del famoso *Mosè* di Michel-Angelo; un bel busto di Cosmo de' Medici di Benvenuto Cellini; ed in fronte a questo riparto, verso il centro della grande navata, due statue di Perseo: una di Cellini, l'altra di Canova.

In una galleria annessa vedonsi rappresentati i ritratti degl' ingegni più celebri d'Italia. Esternamente poi sono riprodotti i capi d'opera dell'immortale Canova; tra' quali: le *Grazie*, due *Danzatrici*, *Venere* e *Adone*, *Marte* e *Venere*, *Venere che sorte dal bagno*, il gruppo di *Ebe* e *Paride*, la *Maddalena*.

In fondo alla grande navata centrale, verso l'uscita al giardino, sono le belle statue equestri di Castore e Polluce, modellate sugli originali in bronzo di S. Giorgio in Milano. Tra queste è collocata una riproduzione della statua equestre di Coleone, modellata da Andrea Veracchio e fusa da Leopardi, esistente in Venezia, ed ammirabile come uno de' monumenti più belli del risorgimento. I quali soggetti si trovano in armonia con altri consimili di scultura greca antica, che vedonsi all'estremità opposta della stessa navata.

Alla sua parte sud-est si trovano collocati i migliori saggi della scultura italiana e francese. All'angolo esterno di questo riparto, verso il centro della navata, vedesi riprodotta la statua colossale del grande ammiraglio francese Duquesne, eretta in bronzo a Dieppe. Da presso è la galleria dei ritratti degli uomini illustri francesi. Più internamente trovasi la corte della scultura italiana e francese, dove, tra i saggi più ammirabili, sono da citarsi: la *Caccia* di Gio. Debay; le *Fate* dello stesso; *Melpomene* di Rinaldi; *Ismaele* di Strazza; *Diana* di Benzoni; *Esmeralda* di Rosetti; *Venere che disarma Cupido* di Pradier; la *Notte* di Pollet; *Cupido in culla* di Franckin, grazioso concetto della scuola moderna; *Venere con la colomba* del medesimo; il *Fauno danzante* di Duquesne ecc.

Nella parte opposta, a destra dell'ingresso principale, è la corte della scultura inglese e tedesca, con la galleria dei ritratti tedeschi. Tra le produzioni migliori della moderna scultura tedesca, primeg-

giano: la testa colossale di Bavaria dello Schwanthaler di Monaco; di fronte a questa, la statua colossale allegorica di Franconia, del prof. Halbig, erettasi a Kilheim in Baviera; e nel centro della sala il monumento superbo di Federico il Grande, disegnato da Rauch, che trovasi in Berlino e che viene considerato quale un modello di buon gusto e di finitezza di lavoro nell'arte statuaria moderna. Inoltre sono da citarsi: due *Ninfe* dello Schwanthaler, e parecchie riproduzioni delle opere del celebre Thorwaldsen, che si attirano l'ammirazione non meno per la beltà nelle forme, che per la espressione e la purità del sentimento, che caratterizzano i concetti di quel grande artista.

Tra le produzioni della scuola inglese meritano particolare attenzione: la statua di Flora di Crawford, dotata di molta grazia; la *Ninfa con l'urna* di Wyatt, ed il *Fanciullo dormiente* di Chantry.

Da presso a questa corte v'ha la galleria de' ritratti, dove si vedono i busti degli uomini più celebri di Germania, disposti per classi ed in ordine cronologico. Tra' quali si osservano quelli di Beethoven, Goethe, Blücher, Berzelius, Humboldt, Radetzky ecc.

Alle meraviglie dell'arte poi s'aggiungono quelle dell'industria, che in separati riparti si trovano egregiamente disposte lungo la navata laterale, verso la parte meridionale dell'edificio. Tra le esposizioni di tale natura, quella delle manifatture di Sheffield offre raccolto, con egregia disposizione, quanto di più bello sino ad ora produsse l'arte ceramica in Inghilterra, oltre le manifatture in acciajo e la chincaglieria inglese in generale, ch'elevarono a sì alto grado la prosperità commerciale della Granbretagna.

Subito dopo la corte industriale di Scheffield è la corte Pompejana, che ti presenta un bel saggio di una casa antica, magnificamente restaurata, con tutte le sue parti e le rispettive pitture, ritratte al naturale dalle rovine di Pompeja.

All'estremità settentrionale della grande galleria superiore, per la massima parte destinata all'esposizione de' varj articoli d'industria, dietro la corte Assira è la corte Indiana, con le pareti adorne di pitture imitanti quelle trovate in varie caverne indiane. Esse riferisconsi alla storia di Buda ed alle azioni relative all'apparizione ed ai progressi della religione del budismo. La data della loro esecuzione rimonta a 10 o 12 secoli prima dell'êra cristiana.

Finalmente, in un vasto riparto annesso a quella parte dell'edificio, destinato esclusivamente agli oggetti di agricoltura, oltre i campioni di tutt'i prodotti rurali in genere, vedonsi raccolte le macchine rurali perfezionate, per mezzo delle quali gl'Inglesi hanno tant'oltre spinto i progressi dell'industria agricola.

Scendendo al parco annesso, alle meraviglie dell'arte e dell'industria, succedono quelle di un'abbellita natura. Quivi si trovano

posti a confronto lo stile regolare di giardinaggio italiano e francese, con quello del paesaggio inglese. Nel primo, che con poche modificazioni ricorda lo stile romano antico, uno de' caratteri distintivi consiste nella regolarità degli scomparti, con profusione di ornamenti in opere d'arte. E quindi la parte destinata ad offrire un saggio di questo stile trovasi adorna di templi, statue, urne, vasi, alcuni piani scompartiti con precisione matematica, viali di alberi in retta linea, siepi tagliate in guisa fantastica, getti d'aqua, grotte artificiali, bacini riquadrati e di varie forme regolari, ecc. Nello stile francese derivato dal primo, che però da non molto assunse le forme del giardinaggio inglese, figurano lunghi viali, spartimenti piani ed eleganti, dove su verdi tappeti di verdura si vedono sparsi gruppi di fiori che spiccano co'vario-pinti loro colori: ed ogni cosa vi è condotta con molta regolarità ed artificio. Lo che tutto si trova in aperto contrasto coll' irregolarità spontanea della natura, che si studia imitare nello stile inglese, preferito pure in Germania, dove nulla di artificioso traspira, cercandosi unire l' utile al dilettevole. Nei giardini del palazzo di Sydenham però, lo stile italiano ed il francese trovansi alquanto modificati secondo il gusto inglese, a cui essi fanno gradatamente passaggio, per togliere l' effetto disaggradevole che avrebbe potuto derivare dal contrasto di stili tanto diversi. E qui, senza soffermarci su molti particolari ammirabili e sulla magnificenza straordinaria de' giuochi d' aqua, dei bacini, delle grotte, delle piante d'ogni sorta che ne adornano i variati scomparti, veniamo al riparto geologico, che più da vicino interessa i nostri studj.

Arrivandovi dalla stazione che mette alla facciata orientale del palazzo, si spazia la vista su d'una parte del parco, che in un terreno ineguale presenta alcune isole basse, alcune rocce, sulle quali vedonsi riprodotti animali antidiluviani del più strano aspetto. Da presso al ponte si rappresenta una sezione della formazione carbonifera, ove gli strati che la compongono si trovano talmente inclinati al nord, che gl' inferiori, per posizione geologica, gradatamente s' innalzano da una parte, per guisa d' apparire più elevati in confronto degli altri che vi stanno al di sopra. Lo strato più antico rappresentatovi è quello dell' arenaria rossa antica. Immediatamente al di sopra è il calcare carbonifero. Indi viene l' arenaria carbonifera *(millstone grit)*, e sopra questa il carbone, sul quale si stratifica l' arenaria rossa nuova di Bristol, in posizione orizzontale, formandovi la piattaforma superiore. Su questa, che appartiene alle stratificazioni più antiche del terreno peneo, incomincia la restaurazione delle razze di animali estinte. Prima di questo periodo non esistevano rettili nè altri grandi animali sulla terra. I rettili incominciano ad apparire soltanto nell' arenaria rossa nuova,

ed i *Labyrinthodon* e i *Dycynodon*, che vedonsi stare in atto di sortire dalle aque, ne offrono esempj caratteristici nel parco di Sydenham.

Di seguito viene rappresentata la formazione del *lias*, con diverse forme di animali spettanti a tale periodo. Quivi si vedono ripro-

1. Mosasaurus.
2-3. Pterodactylus.
4-5. Iguanodon.
6. Hylœosaurus.
7. Megalosaurus.
8-9. Telcosaurus
10. Ichthyosaurus communis.
11. Ichthyosaurus platyodon.
12. Plesiosaurus macrocephalus.
13. Labyrinthodon salamandroides
14-15. Dycynodon.
16. Labyrinthodon pachygnathus.

dotte alcune specie dei generi *Ichthyosaurus*, *Plesiosaurus*, *Teleosaurus* e *Pterodactylus*, tra gli animali più sorprendenti della creazione, che sembrerebbero quasi favolosi a chiunque non si trovasse a portata da osservarne gli avanzi conservati nel Museo Britannico, in quello di Bristol ed in altri d'Europa, e che con effetto sorprendente si vedono restaurati nel parco di Sydenham. Tra tutti gli esseri menzionati, quello che vi desta maggiore sorpresa, è il grande *Pterodactylus*, forse il favoloso dragone degli antichi, di cui si presentano due individui, sopra una roccia del sistema giurese, dietro i dati che ne offerse l'immortale Cuvier. Era questo un animale che nella sua osteologia, dai denti sino al finire delle unghie, offriva i caratteri de' sauriani; ma nello stesso tempo era provveduto di mezzi per volare, consimili alle ali de' pipistrelli. Stando in piedi esso avrebbe dovuto tenere queste ripiegate, come fanno appunto i pipistrelli e gli uccelli, ed avrebbe anche potuto

servirsene per sospendersi alle branche degli alberi, mediante le dita anteriori più corte.

Pterodactylus grandis, *Cuv.*

Alle stratificazioni del lias succedono quelle della *oolite*; cui appartiene il *Megalosaurus*, lucerta gigantesca, la quale misurava circa 40 piedi in lunghezza, sopra 22 di circonferenza. Vengono quindi i rettili del periodo wealdino, molto sviluppato nelle contee di Kent, Surrey e Sussex, rappresentato da esemplari giganteschi d' *Iguanodon* e di *Hyloeosaurus*, la grande lucerta spinosa di questo periodo. Succedono poscia gli strati dell' arenaria verde inferiore e della creta, a' quali pure spettano rettili straordinarj, tanto per la forma, quanto per la mole, come il *Mosasaurus*, o grande animale di Maestricht, nel cui scheletro si contano sino a 133 vertebre: la sola sua testa presenta una lunghezza di 4 piedi all' incirca; e la sua coda, lunga 10 piedi, finisce allargandosi in forma di remo e doveva servirgli ad affrontare le aque del mare.

Dai terreni secondarj si passa a' terziarj, dove si trova un ordine più elevato della vita animale, che presenta forme le quali più si accostano a quelle degli esseri attualmente viventi. E qui vedesi prima di tutto il *Palaeotherium*, i cui avanzi furono la prima volta trovati negli strati di gesso del bacino di Parigi, ed hanno servito alla restaurazione che ne fece Cuvier, quale vedesi riprodotta nell' isola terziaria del parco di Sydenham, dove questo animale si presenta con forme alquanto analoghe a quelle del tapiro dell' epoca attuale. Indi vengono i pachidermi conosciuti sotto i nomi di *Anoplotherium commune* ed *A. gracilis*,

ed il *Megatherium*, animale gigantesco dell' ordine dei tardigradi, in atto di atterrare un albero per mangiarne le foglie.

Tutti questi animali, variamente aggruppati ed in relazione alle rispettive abitudini, disposti sulle isole geologiche del parco di Sydenham, presentano una scena quanto curiosa e sorprendente, altrettanto istruttiva per quelli che amano erudirsi nella storia della creazione e delle grandi rivoluzioni cui andò soggetta la terra.

XVII.

DA LONDRA A GLOCESTER.

FORMAZIONI GEOGNOSTICHE DI QUEI DINTORNI.

Mancando tre giorni soltanto al congresso di Glasgow, il 9 settembre io partiva da Londra sulla strada ferrata per Glocester, dove attendevami l' egregio mio amico signor John Jones, i. r. vice-console austriaco.

Attraversate le contee di Middlessex e Buckingham, sino presso a Reading nel Berkshire si scorre sull' argilla di Londra. Al di là di Reading, lambendo il confine del suolo cretaceo di Oxford, si entra nel Wiltshire. Quivi la strada si divide in due; l' una prosegue direttamente per Bristol, l' altra diverge alla volta di Glocester, lungo l' altipiano dei Coteswolds, formato da una serie di colli elavati per 5 o 600 piedi sopra il livello del mare, alternati da piccole valli coltivate con cura, e dove si vedono stratificazioni importanti della formazione oolitica.

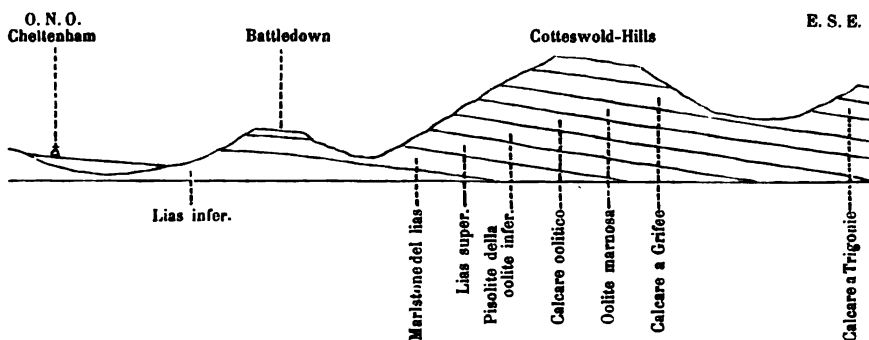
Ivi la campagna si presenta abbastanza bella e spaziosa, spiegando tutto il carattere dell' agricoltura inglese, che dovunque si mostra eminentemente pratense. Perocchè la massima parte dei terreni vi sono tenuti a prato, che serve a nutrire le vacche lattajuole della metropoli vicina. Alcuni campi ne sono lasciati alla vana pastura del gregge; nel resto si succede l' avvicendamento quadriennale preferito in Inghilterra, e del quale diremo in appresso.

Glocester, capoluogo della contea di questo nome, è una città di 40,000 abitanti circa, situata presso le verdeggianti rive della

Severn, in mezzo al più ameno paesaggio, ricco di lussureggianti pasture. Essa è importante specialmente per il suo commercio marittimo, come pure per la sua industria, per i suoi monumenti e per le formazioni geognostiche de' suoi dintorni. Essendo posta in comunicazione diretta col mare, mediante un canale scavato appositamente per la lunghezza di 60 miglia inglesi, vi accedono navigli di grande portata, i quali possono scaricare le merci immediatamente sui carri della strada ferrata. Le operazioni di carico e scarico delle merci vengono praticate nei così detti *docks*, ossia nelle darsene, che a Glocester assumono grande importanza; perchè tutte le provenienze ai porti vicini, e segnatamente a quello di Cardiff, sogliono quivi accedere ad oggetto di trattare con Londra, per la vendita di carichi, noleggi ecc., come anche per naturalizzare i grani provenienti dal mar nero, mediante navigli austriaci. Tra gli oggetti d'industria deve citarsi la sua immensa fabbricazione di spilli, il cui valore ascende annualmente a più di 25,000,000 di franchi. Mentre io mi trovava a Glocester si fabbricavano le case di legno per uso dell' armata, che allora militava in Crimea; ed era di molto interesse osservare in quelle officine la sollecitudine con cui veniva tagliato e lavorato il legno, a mezzo di macchine messe in moto dal vapore. Una ruota dentata si fa girare verticalmente con la massima velocità intorno al proprio asse; due garzoni vi accostano il legno o il tronco di albero da segarsi, e non hanno che a spingere questo innanzi, sopra un piano scorrente, perchè in un minuto di tempo ne sieno tagliate le assicelle più lunghe. A quell' epoca un negoziante di Fiume si era portato a Londra, con intenzione di proporre al Governo inglese un contratto di fornitura delle case di legno occorrenti per l' armata in Crimea. Egli era consigliato di portarsi a Glocester onde osservare come ivi si facessero tali lavori; e quando ebbe a vedere sotto i proprj occhi, in pochi istanti, dal rozzo legno ridursi una casa, ben tosto se ne ripartiva senza più pensare alla proposta per la quale aveva incontrato sì lungo viaggio.

Tra i monumenti più notabili di Glocester giova citare la sua bella cattedrale, di stile gotico-normanno, entro la quale si ammira la statua di Jenner, il famoso inventore dell' innesto vaccino, nativo di Berkeley, nella stessa contea. Aggiungi il collegio, o luogo degli studj, osservabile per lo stile della sua architettura, consimile a quella della cattedrale. Ma quello che più importava a' miei studj erano le formazioni geognostiche di que' dintorni, che io mi occupava ad esplorare e prima della mia partenza per la Scozia e dopo il ritorno, essendo difficile trovare altro punto nel mondo, che in così breve spazio offra sviluppate tante varietà di terreni, ricchi di fossili caratteristici delle varie formazioni.

SEZIONE GEOLOGICA

a traverso la valle della Severn.

Giova distinguere primieramente la valle di Glocester, bagnata dalle aque della Severn, dalle parti elevate che seguono la catena dei Cotteswolds. La valle di Glocester, ricca di prati ubertosi, dove si ottiene uno squisito formaggio, analogo a quello di Chester, che è forse il primo nel mondo, offre sviluppata segnatamente la parte inferiore del periodo del *lias*, dove specialmente si vedono prosperare le più ricche pasture. Incominciando da quella parte della valle su cui scorre la riviera della Severn, un'argilla oscura forma la base di quel deposito, sopra il quale si succedono alcuni strati con ossa di sauriani, coproliti ed avanzi di pesci, altro sottile strato calcare con impronte d'insetti, appartenenti a diversi generi di coleotteri, libellule ecc., quindi altri depositi di argilla azzurrognola, che alla superficie s'indura e presenta marcate impressioni di piante fucoidi. In questi depositi di argilla, che viene anche usata per farne mattoni sogliono trovarsi molti fossili; tra' quali ho potuto raccogliere di mia mano le specie: *Griphaea arcuata* Lam., *Hippopodium ponderosum*, *Lima gigantea (Plagiostoma)* Sow., *Corbula cardioides* Phil., *Modiola minima*, *Pleurotomaria anglica* Sow., alcune specie di belemniti e di pentacriniti, e molte ammoniti, d'ordinario penetrate dal ferro solforato. Tra queste sono da citarsi le specie: *Ammonites oxynotus* Quenst., *A. Smithii* Sow., *A. accipitris* Buckm., *A. Valdani* d'Orb., *A. Amaltheus* Buckland, ecc. Talvolta in quei depositi d'argilla suole anche trovarsi in proporzioni gigantesche l' *A. Bucklandi* Sow.

Sopra l'argilla inferiore del lias vedonsi alcuni strati alternanti di argille, arenarie marnose e calcari impuri, di tinta brunogiallastra od azzurrognola, che specialmente si osservano nel versante occidentale dei Cotteswolds. In quegli strati sogliono incontrarsi varie specie di ammoniti: *A. Conybeari*, *A. Henleyi*, *A. Taylori* Sow., la *Crenatula ventriosa* Sow., e parecchie altre conchiglie.

Al di sopra di queste stratificazioni si mostra una pietra marnosa, conosciuta sotto il nome di *marlstone*, con che hanno principio gli strati superiori del lias, quali si presentano sui colli di Dumbleton, Church-Down e Battledown-Hill, i quali chiudono la valle di Glocester verso la parte orientale. Quella pietra marnosa è di aspetto azzurrognolo appena scavata, ma stando all'aria s'imbruna ed alterna con letti di sabbia e di argilla marnosa ocracea. Essa racchiude grande quantità di belemniti e di altri fossili; tra' quali ho potuto raccogliere le specie: *Belemnites penicillatus* Blainw., *Ammonites heterophillus*, *Pecten aequivalvis*, *Griphaea gigantea* e *G. dilatata*, *Pinna affinis*, *Rhynchonella tetrahedra*, *Rh. acuta* Sow. ecc.

Gli strati superiori del lias, quali si presentano nelle accennate località, consistono di un'argilla azzurrognola schistosa con impressioni di *Septaria*. La sua situazione si palesa in alcuni rigagnoli che sboccano alla base dei Cotteswolds, dove hanno origine le sorgenti del Tamigi. Tra i fossili che appartengono a tali stratificazioni, giova citare le specie: *Nucula claviformis*, *Inoceramus dubius*, *Ammonites Strangwaysi*, *A. Walcotii*, *A. annullatus*, *A. serpentinus* Rein., *Belemnites acutus* Mill., *Plicatula spinosa* Sow., varie terebratule, ecc.

Prendendo in esame la linea che da quivi dirigesi verso Cirencester, si vede succedere una serie completa di tutte le altre stratificazioni del sistema giurese. Sulle alture di Leckhampton, al sud di Chelthenham, si presenta molto sviluppato il gruppo della oolite inferiore, che dal basso in alto risulta composto delle stratificazioni seguenti:

1.° Pisolite *(pea-grit)* od oolite a grani grossi, sferoidali, della grandezza di un pisello, per lo più schiacciati e cementati da un'argilla calcare giallastra, che ricuopre una oolite ferrugginosa ed una arenaria della potenza di circa un metro, e sopraposta all'argilla del lias. Vi si trovano alcune specie di *Lima*, piccoli *Pecten*, parecchi echinodermi, sopra tutto le specie: *Pygaster semisulcatus* Phil., *Hyboclypeus agariciformis* Forb., alcuni polipaj, ecc. E nel sottoposto calcare oolitico ferrugginoso, le specie: *Terebratula simplex*, *T. plicata* Buckm., *T. tetraedra* Sow., ecc.

2.° Calcare oolitico bianco o giallastro, composto di granelli piccoli sferici, somiglianti ad uova di pesci, che gl'Inglesi chiamano col nome di *freestone*. Questo calcare nella sua parte superiore viene estratto per uso di costruzioni. La sua parte inferiore, dove la roccia si presenta più grossolana, contiene molte conchiglie fossili, come le specie: *Pecten lens*, *Plagiostoma duplicata*, *Patella rugosa*, *Patella nana* Sow., oltre varie specie di *Nucula*, *Cucullaea*, *Cardita* e molte microscopiche conchiglie. Nella sua parte superiore questo calcare diviene più compatto, più bianco, granulare omogeneo,

mancante di fossili, o contenente piccoli frammenti di conchiglie e polipaj microscopici; poi si rende marnoso, non granulare, offrendo avanzi di *Pinna tetragona*, *Astarte elegans*, *Lima laeviuscula*, *Terebratula fimbriata* e *Rhynchonella concinna* Sow., qualche *Nerinea*, qualche *Asteria* ed alcuni polipaj.

3.° Sopra il calcare oolitico viene una oolite marnosa bianco-giallastra, d' ordinario friabile, talvolta indurita e concrezionata, caratterizzata dalle specie: *Terebratula concinna* e *T. fimbria* Sow., e da parecchi polipaj.

4.° Calcare bruno grossolano a Grifee, ripieno di: *Ostrea sublobata* Desh., *O. Buckmanni* Lyc., *Lima proboscidea* Sow., *Pholadomya ambigua*, Sow., ecc.

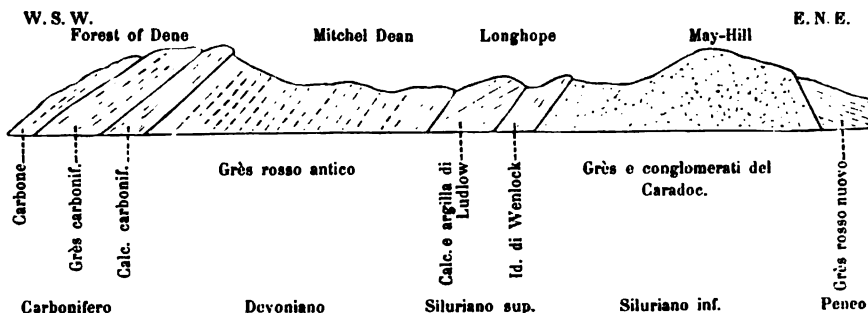
5.° Lo strato superiore è detto arenaria o grés a Trigonie, per l' abbondanza di alcune specie di questo genere, di che la roccia trovasi quasi totalmente composta, e specialmente la *Tr. costata* Park., e la *Tr. striata* Sow.

Un piccolo strato di argilla smectica giallastra, priva di fossili, separa solitamente la oolite inferiore dalla grande oolite, che vedesi molto sviluppata segnatamente nei dintorni di Cirencester, dove questa sembra attingervi una potenza di circa 130 metri. La base di questo deposito è formata da una lavagna che si fende in lamine per la esposizione al gelo. Vi trovano frequentemente ossa e denti di sauriani e di squali, squamme di pesci, elitri d' insetti, frutta di piante dicotiledoni, fusti di conifere, oltre molte piccole conchiglie, e particolarmente la *Trigonia impressa* Sow. Sopra questo strato è un grosso letto di tufo; al quale fa insensibilmente passaggio il precedente, e contiene parecchie specie di ammoniti; specialmente l' *A. triplicatus* Sow., il *Plagiostoma cardiiformis*, Lyc. et Mor., ed il *Pecten lamellosus*, Sow. Seguono poi alcuni letti alternanti di argilla, calcare ed arenaria calcare, che gl' Inglesi distinguono con le denominazioni di *Bradford-clay*, *forest-marble* e *cornbrash*. Sotto il nome di Bradford-clay s' intende un' argilla calcarifera grigio-chiara, che separa dalla grande oolite il forest-marble, composto di arenarie oolitiche in istrati più o meno sottili, e più o meno ricchi di fossili, separate sovente da marne o d' argille brune e grigie. Il cornbrash è un calcare noduloso, analogo nei caratteri petrografici al forest-marble, si mostra subordinato all' argilla di Oxford *(Oxford-clay)*, che costituisce lo strato inferiore del gruppo oolitico medio, ed occupa una superficie considerevole nel Glocestershire, specialmente nei dintorni di Cirencester.

Tali stratificazioni sono ricche di fossili, contenendo in grande quantità l' *Ostrea Sowerbyi* Lyc. et Mor., oltre le specie *O. Marshii*, *Mytilus pectinatus*, *Pecten vagans* Sow., ecc. Sopra di queste, altre

ne seguono più innanzi spettanti alla oolite media, e sono quelle che gl' Inglesi distinguono con le denominazioni di *Kelloway-rock* e di *Oxford-clay*. La prima di queste è un' arenaria calcarea argillosa o ferruginosa, con molti avanzi di *Gryphaea dilatata*, *Terebratula ornithocephala*, *Avicula inaequivalvis*, *Ammonities Callovicensis*, *A. sublaevis*, *Pecten fibrosus*, *Lima duplicata*, Sow. ecc. L' altra è una argilla tenace grigia azzurrognola, talvolta imitante la lavagna e bituminosa, accompagnata da selenite, da geodi argillo-calcari, e da molti fossili alla base: terebratule, avanzi di pesci, belemniti, l'*Ammonites Duncani* Sow. ecc.

Rivolgendosi da Glocester al nord-ovest, s' incontra una serie di colli che offrono sviluppate amplamente le formazioni più antiche, riferibili ai sistemi siluriano, devoniano e carbonifero.

SEZIONE GEOLOGICA
al nord-ovest di Glocester.

Il prospetto che qui ne offro presenta una sezione della linea che io percorsi dal May-Hill, due ore circa al nord-est di Glocester, sino a Forest of Dene, altipiano che si protende per più di 6 ore di cammino verso occidente. Le formazioni che si trovano sviluppate in questa linea offrono il più grande interesse per la quantità e la natura de' fossili che vi si trovano. Partendo da Glocester per quella gita, una delle più importanti per il geologo, primo ad incontrarsi è il May-Hill, uno dei colli più elevati di quei dintorni. Esso presenta da prima alcuni conglomerati quarzosi del *caradoc*; nome col quale gl' Inglesi sogliono chiamare un' arenaria molto fina, talvolta quarzosa, in colore ocraceo, che costituisce le stratificazioni superiori del sistema siluriano inferiore, ed offre grande numero di fossili; sopra tutto le specie: *O. lata* Sow., *O. calligramma*, *O. elegantula* Dalm., *O. vespertilio* Sow., *Atrypa reticularis* Linn., *Spirifer plicatellus* Linn., *Leptaena sericea*, *L. laevigata*, *Orthonota impressa*, *Cardiola fibrosa*, *Pentamerus laevis* Sow., alcune specie di *Nucula*, *Tentaculites*, pochi polipaj, crinoidi e trilobiti. Alquanto più innanzi

compariscono gli strati del sistema siluriano superiore, quali sono quelli di Wenlock e di Ludlow, e consistono di un calcare grigio in ciottoli staccati, entro un' argilla grigiastra, con inclinazione dal nord-ovest al sud-est. Essi contengono grande quantità di polipaj e di altri fossili; tra' quali, le specie da me raccolte sul May-Hill, sono: *Halysites catenulatus* Linn. *(Catenipora escharoides* Goldf.), *Cyathophyllum truncatum* Linn., *C. articulatum* Wahl., *Cystiphyllum cilindricum* Lonsdale, *Favosites Forbesii* Miln. Edw., *Heliolites interstincta* Wahl., *Stromatopora striatella* d'Orb., *Evomphalus discors* Sow., *Athyris tumida (Atrypa)* Dalm., *Atrypa reticularis* Linn., *Rhynchonella Stricklandi* Sow., *Leptaena antiquata (Orthis)* Sow., *Chonetes lata* Dalm., qualche trilobite, ecc. Quelle di Ludlow, quali si presentano nelle località di Longhope, sotto un angolo di pendenza minore, offrono un'arenaria schistosa grigia, alquanto micacea, ed un calcare argilloso grigio, un po' cristallino, con avanzi di *Pentamerus Knightii* Sow. ed alcune specie di *Lingula*, *Orbicula*, *Spirifer*, *Orthis*.

Sino a quel punto io era accompagnato dall'egregio mio amico signor John Jones di Glocester, il quale avendo una conoscenza perfetta delle formazioni di quei dintorni, e possedendone ricca raccolta di fossili, mi fu di grande assistenza nelle mie ricerche. Siccome però egli doveva ritornare la sera dello stesso giorno a Glocester, ed io voleva spingere le mie indagini sino alle cave di carbone, così egli mi affidava all'assistenza del capo minatore sig. Richavel Gibbs, col quale mi portai quella sera a pernottare a Mitchel Dean, per poi la mattina seguente di buon' ora proseguire la gita alle cave.

Da Longhope sin oltre a Mitchel Dean s' incontrano strati potenti di arenaria rossa antica *(old red sandstone)* del sistema devoniano, innalzati ad un angolo di pendenza maggiore quasi del doppio in confronto di quelli sottoposti di Ludlow. Raggiunte le alture di Meend, alcuni strati sottili di un calcare grigio, con avanzi di encriniti e polipaj, annunziano già i primi strati della formazione carbonifera. Poco più innanzi comparisce l'arenaria quarzosa della stessa formazione *(millstone grit)*, di un colore giallognolo, più o meno rossiccio, per l'ossido di ferro che contiene, talvolta con impressioni di alcune specie di *Sigillaria*, *Calamites*, zoofiti e pochi molluschi fossili. Sopra l'arenaria riposa il carbone, che trovasi accompagnato in vicinanza da ricche miniere di ferro idrossidato, le quali servono ad alimentare parecchie fornaci. Fatalmente quel giorno era piovoso. Malgrado però all'imperversare del tempo, io volli spingere le mie ricerche al nord-ovest di quel vasto altipiano, squallido e privo di vegetazione, per arrivare alla maggiore di quelle cave, dove sotto la ingrata molestia di una pioggia dirotta mi occupava a raccogliere le belle impressioni di varie specie di *Spheno-*

pteris, *Pecopteris*, *Nevropteris*, *Calamites*, ecc. di che abbonda l'argilla che si stratifica immediatamente sopra il carbone. Sarebbe stato mio desiderio di passarvi la intera giornata, ma le cateratte del cielo sembrava si fossero aperte a volersi opporre alle mie indagini. E trovandomi lontano già per più ore di cammino dalla stazione presso Longhope, dovetti retrocedere per tempo, onde portarmi quivi a pernottare. La mattina seguente poi, volendo riprendere qualche esplorazione sul versante meridionale del May-Hill, m'incontrai negli amici sig. Jones di Glocester e prof. Koninck di Liegi, i quali sotto una pioggia dirotta ebbero la cortesia di venirmi a levare con un calesse, per ricondurmi a Glocester; perocchè, sendo quello giorno di domenica, che suole osservarsi rigorosamente in Inghilterra, le corse ordinarie sulla strada ferrata erano sospese.

XVIII.

DA GLOCESTER A GLASGOW.

Il 12 settembre di buon mattino io partiva da Glocester per la Scozia, assieme al mio amico Jones, mediante la strada ferrata per Liverpool, che attraversa l'Inghilterra nella sua lunghezza, scorrendo il paese più ricco della coltura e dell'industria manifatturiera nella Gran Bretagna. Toccato Cheltenham e raggiunta la contea di Worcester, si passa per la feconda valle dell'Avon, tra campi ubertosi, lussureggianti di bella vegetazione, dove il gregge rinomato di quei dintorni trova ricca pastura Intanto il treno si avanza alla volta di Birmingham: "Una passeggiata in quella ridente contrada, dice il signor Lavergne, è un incanto perpetuo; e gli storici castelli di Kenilworth e di Warwick, le rive deliziose dell' Avon, danno attrattiva maggiore a tale escursione, che può coronare l'immenso studio delle manifatture di Birmingham. E perchè nulla manchi a cotesto riassunto delle meraviglie d'Inghilterra, la grande ombra di Shakespeare ti accompagna nel paese che gli diede i natali„.

Birmingham è grande città industriale, popolata da 150,000 abitanti, importante per la infinità delle sue fabbriche, alimentate dalle cave di carbone di quei dintorni. Il denso fumo infuocato che vedesi qua e là sortire da quelle fornaci, quasi fossero altrettante bocche d'inferno, mentre di giorno ne rende l'orizzonte tutto

offuscato, serve ad illuminarlo durante la notte. Onde, a misura che il treno si avanza, l' aspetto ivi rendesi ognora più tetro ed imponente; per cui a ragione gl' Inglesi chiamano quella regione infernale. All' importanza della sua industria e del suo commercio corrisponde la grandiosità della stazione, sorprendente per la magnificenza della sua volta di cristallo, che, dopo quella del palazzo di Sydenham, è la più grande che io abbia veduto. Da quel punto si domina in parte la città sottoposta, che con la infinità de' suoi vasti ed affumicati edificj di cotto, offre un aspetto il più tetro, in mezzo ad un' attività imponente. Perocchè, situata in mezzo ad una rete di strade ferrate che la mettono in comunicazione con tutte le altre parti del regno, Birmingham si presta ad ogni sorte d' industrie, specialmente in fatto di metallurgia. Quindi ne sortono macchine a vapore ed altri celebrati lavori in ferro ed in acciajo, come: gli eleganti candelabri, i lampioni, i caminetti, gli altri oggetti di metallo fuso esportati per le varie parti del mondo; i rinomati archibugi, che nella loro semplicità presentano estrema squisitezza dell' arma; e specialmente poi que' famosi orologi che vedemmo figurare all' esposizione universale in Parigi. Aggiungi finalmente i vaghi lavori in carta pesta, convertita in duro cartone, capace da ricevere brillante vernice, dove sopra un fondo nero spiccano belle intarsiature di madreperla a colori vivaci, che abbagliano la vista. Tra gli edificj poi, il palazzo della città merita speciale menzione. Esso presenta un bel frontone sostenuto da colonne alla foggia del Partenone. Internamente v' ha una sala immensa, dove trovasi un organo famoso, ch' è forse il più grande che siavi in Inghilterra.

Poco all' innanzi di Birmingham si entra nella contea di Stafford, rinomata per le sue grandi proprietà, ove l' agricoltura inglese è portata all' apice di sua perfezione, nonchè per le sue miniere di ferro e di carbone, e per le fabbriche immense di stoviglie, il cui prodotto si fa ascendere annualmente a circa due milioni di lire sterline. Non lungi sono i dintorni della industre città di Dudley, di qualche interesse per le stratificazioni siluriane che presentano, analoghe a quelle di Wenlock, dove si trovano varie specie di trilobiti, polipaj e superbe crinoidi, tra le quali di frequente l' *Actinocrinus moniliformis.*

Raggiuuto il Cheshire, la strada ferrata scorre tra gli ubertosi prati che servono ad alimentare le 100,000 vacche, per le quali si ottiene il famoso formaggio di Chester. Ciascuna di queste ne produce sino a 400 libbre annualmente, oltre una quantità di burro.

Il dopopranzo arrivammo a Liverpool. Questa grande città, popolata da 250,000 abitanti è situata in semicerchio alla foce della Mersey, che vi forma una vasta rada, protetta da venticinque darsene *(docks)*, ove si esercita, dopo Londra, il maggiore

commercio marittimo della Gran Bretagna. Vi trovai una selva di grandi navigli ancorati lungo le immense rive del porto, che offre una scena d' incanto, uno spettacolo da non potersi descrivere. La presenza di alcune navi della più grande portata, le quali si disponevano alla partenza per l'Australia, c'indusse a visitare, prima di ogni altra cosa, l'interno di una di queste, dove le stanze de' passeggeri si trovano apprestate con comodità ed eleganza. Sebbene poi Liverpool all' attività del porto e del commercio debba il suo maggiore splendore, per i suoi belli edificj, le belle contrade, i grandi stabilimenti e gl' instituti di vario genere che vi si racchiudono, questa città è da considerarsi come una delle più importanti del regno unito d' Inghilterra, e quella forse che più d' ogni altra si accosta alle magnificenze di Londra. Tra' suoi edificj non può trascurarsi di vedere la borsa, costruita sul disegno della piazza di S. Marco in Venezia, ov' è osservabile un bel monumento in ferro fuso eretto alla memoria di Nelson. Il mercato di Liverpool, col vasto suo tetto sostenuto da 120 pilastri di ferro fuso, ch' io vidi a sera tutto illuminato a gas, è forse il più bello in Europa. Dicasi altrettanto della nuova dogana e dell' orto botanico, riputato il più ricco in Inghilterra. Quanto al suo commercio, l' oggetto di maggior importazione è il cotone: se ne introducono annualmente circa 600,000 balle, che per la massima parte servono ad alimentare le fabbriche della vicina Manchester. E quanto all'industria poi, tacendo delle infinite altre fabbriche già tanto comuni in Inghilterra, basterà citarne i famosi orologi, che al pari di quelli di Birmingham vedemmo figurare all' esposizione di Parigi.

Dopo avere pernottato a Liverpool, la mattina del giorno seguente riprendemmo la via sulla strada ferrata per Manchester, la città famosa per l' industria tessile, dove alle molte fabbriche di cotone quelle si aggiungono per le seterie, i velluti e per ogni altro genere di stoffe destinate alle tinte.

Avanzando verso Lancaster si vedono i prodigi dell' industria applicata all' agricoltura, sotto l' orizzonte il più tetro. "Se non vi è al mondo contrada più produttiva, dice il sig. Lavergne, non ve n' ha pure di più triste. Si può raffigurarsi una immensa maremma rinchiusa tra il mare e le montagne; un' argilla tenace a sottosuolo impermeabile, ritroso ovunque alla coltura. Aggiungi un clima nebbioso; una pioggia perpetua; un vento di mare freddo e costante; un fumo denso, che serve ad offuscare la poca luce che la nebbia lascia sfuggire; uno strato di polvere nera, che da per tutto ricuopre il suolo, gli uomini e le abitazioni, e si avrà una idea di quel paese strano, dove l' aria ed il suolo altro non sembrano che una mescolanza di carbone e di aqua. E pure tal è la influenza di uno sfogo di produzione inestinguibile, che quei campi così tristi, così poveri,

danno un'annua rendita media di 100 franchi per ettare, e nei dintorni di Liverpool e di Manchester si appigionano sino al prezzo di 250 franchi. Non v'hanno molti terreni, tra i più favoriti dal sole, che possano vantarsi di rendere altrettanto„. I quali prodigi di una ragionata coltura sono dovuti alle fognature profonde, che d'ogni intorno si praticano per grande estesa, ed agli ammendamenti mediante la marna, l'incenerimento delle materie insolubili e torbose, i concimi artificiali con ossa macinate, con guano, con ogni sorta di rifiuti delle fabbriche immense di que' dintorni, con ragionevoli cure adattati alle diverse terre ed alle diverse colture.

Attraversata la contea di Lancaster, sei nel Westmoreland e quindi nel Cumberland, le regioni più montuose dell'Inghilterra, ricche di miniere di piombo e di rame, dove sono i laghi pittoreschi celebrati da' poeti, onde venne al paese la denominazione di Svizzera inglese. Volendo farvi una escursione piacevole, v' ha una diramazione nel Westmoreland, la quale conduce in riva al lago di Windermere, il più grande ed il più pittoresco tra tutti. "Sortendo dal tumulto e dal fumo dei distretti manifatturieri, dice l'autore poc'anzi citato, ti trovi quasi per magia in mezzo ad una solitudine ridente, ove tutto è calma, fresco puro; le aque limpide, l'aria viva ed il suolo verde succedono alle aque fangose, all'aria densa, al suolo annerito delle maremme da dove sorte il carbone. Un battello a vapore ti trasporta sul lago lungo e ristretto, che serpeggia come una larga riviera in mezzo al più ameno paesaggio. Alle sue estremità si sbarca presso il bel villaggio di Ambleside, dove attendono eleganti carrozze, che servono a condurre da lago in lago sino a Keswisk, nel Cumberland, che presenta le vette montuose più elevate d'Inghilterra„.

Raggiunto Carlisle presso il confine di Scozia, una squallida maremmosa pianura s'affaccia, che quasi nuda si estende sino alle spiagge del golfo di Solway. Il cielo quivi è grigio e la natura cangia d'aspetto. Io vedeva allora il sito memorabile dove rifuggivasi Maria Stuarda dopo essere stata sconfitta da Morton, implorando pietà dall'implacabile sua rivale. Poi all'innanzi vedevansi gli avanzi della famosa muraglia eretta da' Romani ad impedire le incursioni dei Pitti. *)

*) *Pitti* chiamavansi quelli, tra i Celti, che un tempo abitavano le pianure o le parti basse della Scozia. Essi erano così denominati dalla voce *picteish*, che in lingua celtica significa predatore. Non conviene pertanto confondere i Pitti scozzesi con quelli citati nelle cronache romane, dove con questa voce suolevano indicarsi le popolazioni bretone che avevano l'abitudine di tingersi il corpo. Gli abitatori de' monti invece furono detti Scotti, dalla voce celtica *scuite*, errante. Questi invasero il paese dei primi e li esterminarono. Ma avendo poi osato di attaccare i Bretoni meridionali, furono discacciati da questi collegati ai Sassoni, e costretti a ritirarsi ai loro monti. I sopravvenuti presero quindi possesso di tutte le pianure della Scozia e diedero origine alla razza attuale dei *Lowlanders*, un misto di Bretoni e di Sassoni, mentre gli *Highlanders* sono i montanari, abitanti le parti dell'alta Scozia, di origine celtica, parlandone ancora la lingua.

Varcato il ponte sulla Liddel, a piccolo tratto noi eravamo nel romantico suolo di Scozia. Una lunga serie di aridi colli, più o meno coperti di eriche e di pastura, ove si vedono sparsi numerosi branchi di pecore della razza *cheviots*, alternati da valli silvestri, fiancheggiano per lungo tratto la via che da quivi conduce a Glasgow. La è questa la parte peggiore della bassa Scozia, celebrata da Walter Scott sotto il nome di Borders, ed attraversata dalle ramificazioni dei monti di Northumberland. Passati alcuni *tunnel*, scavati con ingenti spese tra le rocce carbonifere le più dure, e per attraversare uno de' quali s'impiega non meno d'un quarto d'ora di tempo, circa le 7 della sera noi eravamo a Glasgow, la capitale industriale della Scozia.

Glasgow è grande e bella città, situata nella contea di Lanark, sulle rive della Clyde, che la divide in due parti. Essa conta una popolazione che oltrepassa i 400,000 abitanti, e che presenta i miracoli dell' attività e dello sviluppo industriale, come si vede in Inghilterra nelle città di Birmingham, Manchester, Liverpool, ecc. ove il denso fumo d' immense fabbriche mantiene l' atmosfera offuscata e vi cuopre tutto di nera fuliggine. Il suo commercio è quindi molto animato, possedendo il porto più attivo della Gran Bretagna, dopo quelli di Londra e di Liverpool, dove si costruiscono navigli di grande portata, che solcano quasi tutt' i mari del mondo. Più di 20,000 operaj vi sono impiegati alle sole costruzioni navali. E nel 1854 sui cantieri della Clyde costruironsi 88 navigli a vela, della portata complessiva di 32,000 tonellate, 178 a vapore, di 170,000 tonellate e della forza di 27,000 cavalli, rappresentanti assieme un valore di 25 milioni di franchi. Tal era il concorso de' forestieri che vi trovammo al nostro arrivo, per la circostanza del congresso, che a molto stento potevamo ottenervi un alloggio, per cui eravamo quasi sul punto di doverci recare per la strada ferrata ad altra città vicina, come alcuni facevano, per passarvi la notte.

Tra gli edificj più notabili di Glasgow debbo citare in primo luogo l' antica cattedrale, costruita in origine per il culto cristiano, la cui architettura offre un bel saggio nello stile gotico normanno. Essa è conservata egregiamente, sebbene i presbiteriani ne abbiano alterato l' interno, dividendone la grande navata in tre parti. Vicino, e soprastante quasi alla cattedrale, è il cimitero, situato sul pendío d' un colle, da dove si domina la città. Esso è adorno di molti bei monumenti; tra' quali, sopra una colonna di otto a dieci piedi di altezza, sorge la statua colossale del severo iconoclasta presbiteriano John Knox, il Demostene de' riformatori scozzesi, che, distruggendo i sacri simboli del cattolicismo, portava un colpo fatale a' saggi migliori dell' arte in Iscozia. Il palazzo della Borsa poi è un superbo edificio, adorno di un portico e di colonne di ordine

corintio, ammirabile per la sua grandiosità, relativa all'importanza di quella grande città, che per effetto di attiva industria estende il suo commercio a tutte le parti del mondo. Da ciò anche ne viene che, ricevendo ne' suoi bacini gli abitanti e le idee di tutt' i paesi, la nazionalità scozzese vi si trova in gran parte estinta. Per la stessa ragione v'ha quella varietà nel culto che non si osserva in altre città della Scozia; e quindi, sebbene il paese tutto ne sia presbiteriano, fui assicurato che a circa 50,000 vi ascenda il numero dei cattolici, per lo più Irlandesi. Sulla piazza della Borsa s'innalza la statua equestre di Wellington, dovuta allo scalpello di Marochetti. Su quella di S. Giorgio è il monumento in onore di James Watt, cui deve tanto la città di Glasgow per l'applicazione del vapore ai diversi rami d'industria; ed aggiungi la statua del generale Moore, ucciso in Ispagna. In mezzo alla spianata, che serve al passeggio della popolazione di Glasgow, s'innalza un obelisco consacrato alla memoria di Nelson. Anche il romanziere di Scozia vi ha il suo monumento, il quale consiste in una colonna di ordine dorico sormontata dalla statua colossale di Walter Scott.

Venendo alla parte scientifica, non può tacersi dell'università di Glasgow, fondata nel 1451, la quale oggi distinguesi specialmente per i suoi corsi di scienze applicate ad ogni ramo d'industria, e dove il famoso Adamo Smith, professando le sue dottrine economiche, redigeva il suo bel trattato: *Della ricchezza delle nazioni.* Ivi si racchiude il famoso Museo Hunteriano, che comprende varie raccolte di antichità, storia naturale, preparati anatomici, ecc. Nel palazzo della città è il Museo Geologico, oltre una collezione ricca di prodotti industriali chimici. Aggiungi: il Museo Andersoniano di storia naturale, situato in George-Street; il giardino botanico, ricco di piante esotiche, tra le quali ammiravasi entro vasto bacino la *Victoria regia* in fiore; l'osservatorio, ch'è di fronte al giardino; la galleria di Lellan, con molti quadri di antichi maestri dell'arte; l'Ateneo; varj instituti di publica beneficenza, e molte officine mantenute in attività da più di 300 macchine a vapore, con meccanismi di effetto sorprendente, specialmente per lavori in ferro, cotone, lino, tessiture di ogni sorte, ecc.

A dimostrare lo slancio ch'ebbe a provare la città di Glasgow per effetto della sua industria, dal solo principiare di questo secolo, sarà opportuno riferire a questo luogo quanto ne dice il sig. Edmond nel suo recente: *Viaggio nei mari del Nord.*

"Al principiare del secolo decimonono, Glasgow, entrata appena nella sua carriera laboriosa, contava 77,000 abitanti. Sopravviene il vapore con le sue diverse applicazioni meccaniche; la città se ne impadronisce, e nel 1830 vi si conta una popolazione di 195,000 anime. Intanto l'industria raddoppia di attività; le mac-

chine si moltiplicano; le manifatture si elevano a vista d' occhio; la città rompe l'antico suo recinto; essa si sparge sui campi, riempie gli spazj vuoti, e dopo dieci anni di lavoro fa la verificazione della sua popolazione, e 261,000 voci umane rispondono all'appello. L' impulso è dato. Glasgow vi si precipita con la celerità di una di quelle macchine ch' essa fabbrica nelle sue officine. Nel 1850 gli abitanti si contano, e sono in numero di 360,000. Il movimento ascendente va forse ad arrestarsi? Esso si arresterà in quel giorno soltanto in cui resterà stazionario il lavoro; ma oggi la produzione si aumenta, e nel 1856 la popolazione di Glasgow aveva già oltrepassata la cifra di 417,000 abitanti. Sono i viventi che vanno presto, non già i morti, come lo dice la ballata tedesca. E conviene vedere come vivono cotesti viventi; come tutto lavora, batte, fabbrica, edifica, lima, tesse, fonde, distilla, fila, ricama, tinge, si muove in mezzo ad immensa nube di fumo e di vapore, alla luce pallida del gas, ai lampi scintillanti delle fucine. Vera città di Vulcano, se pure fuvvene una giammai„. Mentre pertanto, a quanto ne dicono gli antichi statisti, sino alla fine del secolo scorso una popolazione di circa 60,000 abitanti viveva quasi tutta in una profonda miseria, oggi sei volte più di abitanti vi godono di una benestanza generale, per la influenza potente di laboriosa industria.

XIX.

RADUNANZA DELL' ASSOCIAZIONE BRITANNICA A GLASGOW.

L'Associazione Britannica per l' avanzamento delle scienze è una grande società, composta di varie categorie di membri e di associati, i quali pagano annualmente una data somma, con lo scopo di dare impulso maggiore allo sviluppo delle scienze, avvicinandone i cultori a fine di renderne i rapporti più attivi, e publicandone le relazioni. Tra i membri a vita, che al loro ingresso pagano 10 lire sterline, e tra i membri annuali, che ne pagano due all' ingresso ed una annualmente, si comprendono gli uomini più eminenti della Gran Bretagna. Essi ricevono le publicazioni annuali e sono eleggibili a tutte le cariche dell' Associazione. A' semplici associati possono

venire inscritte anche le donne; e questi pagano una lira sterlina l'anno, ma non ricevono le publicazioni, nè possono partecipare alle cariche. La qualità di membro corrispondente poi è conferita soltanto dal Consiglio dell'Associazione a pochi scienziati stranieri di distinzione, che ne ricevono gratuitamente le publicazioni annuali, ed hanno il diritto di appartenere al comitato generale in tutte le radunanze. In questa categoria ebbi l'onore di vedere compreso anche il mio nome, venendomi ciò annunciato da graziosa lettera del segretario generale, sig. colonnello Ed. Sabine. Ogni anno l'Associazione stabilisce un'adunanza generale in una delle città principali del regno, alla quale vengono solitamente invitati alcuni scienziati stranieri, che più si distinguono per le loro publicazioni. Nell'anno 1855 la radunanza era stabilita a Glasgow, dove si erano già fatti grandi preparativi per accogliervi degnamente gli ospiti illustri che si attendevano da tutte le parti, venendo prese d'altronde tutte le misure perchè in que' giorni fosse accessibile quanto avrebbe potuto attirarvi la curiosità del forestiere. E quindi: i grandi stabilimenti, le fabbriche, gl'instituti e le collezioni d'ogni maniera aprivano l'ingresso a chiunque fosse munito della carta di membro del *meeting* che andava a tenersi.

Il giorno innanzi al mio arrivo a Glasgow, ad un'ora p. m. il comitato generale dell'Associazione teneva la sua prima seduta nella grande sala de' negozianti, sotto la presidenza del conte di Harrowby, che aveva presieduto al congresso di Liverpool. Dopo che il prof. Phillips, assistente generale dell'Associazione e deputato per la università di Oxford, ebbe fatta lettura del processo verbale per la radunanza passata, il colonnello Edoardo Sabine leggeva il rapporto del Consiglio, a disposizione del quale il comitato generale di Liverpool aveva messo la somma di 500 lire sterline, per la manutenzione dello stabilimento di Kew. Toccando alcuni argomenti a risalto della importante influenza dell'Associazione per i progressi delle scienze, egli ne dimostrava pure i vantaggi in linea pratica. E nel chiudere il suo rapporto proponeva la città di Cheltenham per il congresso dell'anno successivo.

Si passò quindi a stabilire le cariche per le varie sezioni di matematica e fisica, chimica, geologia, zoologia e botanica, fisiologia, geografia ed etnologia, statistica, meccanica; le quali dovevano tenere sedute particolari nei locali dell'università a ciò destinati. Per ciascuna di tali sezioni erano eletti: un presidente, alcuni vice-presidenti, segretarj, ed un comitato di membri scelti tra i più distinti della sezione. Il giorno medesimo fuvvi uno splendido banchetto presso il lord prevost di Glasgow, in onore de' membri forestieri presenti; tra' quali erano: i duchi d'Argyll, di Cambridge, di Hamilton; il principe Luciano Bonaparte; il visconte Ingestre; i lordi

Belhaven, Wrottesley, Talbot; i conti di Eglinton, di Elgin, di Harrowby, di Campbell; i celebri Murchison, Lyell, Brewster, Liebig, ecc. Alle otto della sera poi tenevasi la prima radunanza generale di apertura nella grande sala del palazzo della città *(City Hall)*, dove il presidente che andava a cessare, conte di Harrowby, ringraziava l' Associazione per l' assitenza onorevole ottenutane durante l' esercizio delle sue mansioni, cedendo poi il suo posto al duca d' Argyll, che in qualità di nuovo presidente generale era chiamato a succedergli. Il nobile lord scozzese pronunciò allora il suo primo discorso d' inaugurazione, passando in rivista i progressi ottenuti in quell' anno, ed insistendo poi sulle riforme urgenti che in fatto di istruzione ormai richiedevansi nel regno unito della Gran Bretagna.

Il mio arrivo a Glasgow ebbe luogo la sera del giorno appresso; e sino allora già i membri presenti sommavano al numero di 1620. Appena discesi all' albergo della corona *(Krown Hotel)*, io ed il mio compagno di viaggio, ci portammo alla sala di ricevimento, situata nel palazzo de' negozianti *(Trades Hall)*, per farvi inscrivere i nostri nomi. Era quello il luogo destinato per il giornaliero convegno de' scienziati. Vi si trovavano ufficj speciali: per le indicazioni degli alloggi; le dispense de' viglietti di qualificazione, con sopra la pianta della città, portante le indicazioni principali a facilitarne il giro a' forestieri; la dispensa dei giornali delle sedute e delle varie memorie; i recapiti, ecc. Ed essendoci ritornato la mattina seguente per ricevervi le notizie del giorno, trovai nel giornale delle sessioni registrato il mio nome tra quelli de'membri del comitato per la sezione geologica, la quale aveva per presidente il celebre Murchison, a vice-presidenti Lyell, Darwin, Sedgwick, Miller e Ramsay, ed a segretarj il prof. Nicol di Aberdeen, Jam. Bryce ed il prof. Harkness. Quella mattina la sala stessa riboccava di gente: giammai per l' addietro fuvvi radunanza scientifica così numerosa. Ed io ci vedeva molti de' più eminenti ingegni d' Europa e d' America, con alcuni de' quali m' era grato entrare in relazioni personali dirette. Dalla sala di recezione si passò all' università, dove io era presentato al Murchison, e mi veniva assegnato il posto d' onore nel comitato geologico, che radunavasi mezz' ora prima delle generali sedute, a fine di predisporre l' opportuno per le pertrattazioni della giornata. La nostra sezione era presieduta in quel giorno dallo stesso presidente generale, il sig. duca d'Argyll. Numerosa era l' adunanza, e vi prendevano parte anche parecchie dame. Tra le cose pertrattatevi, il presidente della sezione sig. Murchison offriva alcune spiegazioni sopra la sua grande carta geologica d' Europa, che vedevasi appesa sulle pareti della sala. Il prof. Owen ed il sig. J. W. Salter diedero notizia degli avanzi d' *Ichthyosaurus* e di altri

fossili scoperti in una spedizione nelle regioni polari artiche. Ed il sig. Evan Hopkins ragionava della struttura simmetrica e meridionale del globo, de' suoi cangiamenti superficiali, e della polarità dei fenomeni terrestri. A che s' aggiugnevano altre memorie e discussioni, già registrate nel giornale delle sedute, sulle quali mi è forza di sorpassare. La sera io passava solitamente nella sala di conversazione dell' albergo, occupato a scrivere il mio giornale di viaggio e partecipando alla conversazione di alcuni amici che venivano a trovarmi. Tra questi mi è grato ricordare il nome del cavaliere Koninck, professore nell' università di Liegi, illustratore della formazione carbonifera del Belgio, e quello del sig. de Grabau, direttore delle miniere del Piemonte, coi quali ebbi ad intraprendere parecchie escursioni scientifiche e di piacere, tanto nella Scozia quanto in Inghilterra. Nello stesso tempo altri colleghi inglesi, parte seduti a canto al fuoco di un nero caminetto di ferro, e parte occupati a refocillarsi col *thè*, stavano ragionando sulle pertrattazioni della giornata, o leggendo gli enormi loro giornali.

Nella seduta del 15 settembre l' adunanza della sezione geologica era intrattenuta primieramente da una relazione del sig. Roberto Allen, sopra le condizioni presenti del Gayser in Islanda; alla quale s'aggiunsero le osservazioni dei signori Chairman, Sedgwick, Fleming, ecc. Il sig. Page poi esponeva una nuova divisione delle rocce paleozoiche e metamorfiche di Scozia; ed il prof. Rogers, degli Stati-Uniti d' America, dava notizia di alcune impressioni di piedi di rettili trovati sugli strati carboniferi di Pensilvania, offrendone ad ispezione alcuni esemplari. Quella sera fuvvi una conversazione brillante nel palazzo della città, durante la quale i signori Dubosq e Nachet eseguirono alcuni esperimenti di luce elettrica, projezioni d' immagini fotografiche di oggetti microscopici di sorprendente effetto.

Il 16 era giorno di domenica, e quindi riposo. In verun paese del mondo si osservano le feste di precetto così rigorosamente come in Inghilterra e specialmente nella Scozia, dove in tali giornate ad altro non si pensa che alla lettura di libri ascetici, e ad ascoltare i sermoni nelle chiese: le strade ferrate non agiscono; neppure carrozze sogliono vedersi in giro, chè ciò sarebbe un profanare la festa. Ma io ne voleva approfittare, assieme ad altri colleghi, per fare una escursione alle cave di carbone fossile ed alle miniere di ferro di quei dintorni. A stento potemmo ottenere una carrozza. Nell' attraversare di buon mattino la città vedevasi la folla del popolo incamminarsi alle chiese, non senza muovere stupore all' incontro del nostro equipaggio. In meno di un' ora noi eravamo alle cave, dove si trovano in attività più di 154 fornaci, che somministrano annualmente al mercato circa 900,000 tonellate di

ferro fuso, rappresentanti un valore di 75,000,000 di franchi. Intorno a queste vedevansi estesi spazj di terreno coperti dal carbone ardente, misto al ferro carbonato massiccio, per fare subire al minerale la prima cottura, mettendosi a profitto la minuzzaglia del carbone, che altrove rigettasi. E così viensi ad ottenere anche risparmio di trasporto del combustibile, che tanto nella Scozia quanto in Inghilterra suole accompagnare le miniere di ferro: circostanza la quale serve ad utilizzarne grandemente la estrazione *).

La mattina del 17, sendomi recato alla sezione delle scienze fisiche e matematiche, io deponeva nelle mani del vice-presidente Brewster alcuni cristalli di cadmacetite, ottenuti dal sig. cav. di Hauer nel laboratorio dell' Instituto Geologico di Vienna, accompagnati da una memoria del sig. cav. di Haidinger, perchè ne fosse dato parte alla sezione. In quella di geologia presiedeva il duca d' Argyll, ed il Murchison vi tenne un erudito discorso, sopra i rapporti delle rocce cristalline con l' arenaria rossa antica della parte settentrionale dell' Highlands, offerendone ad ispezione alcune piante fossili. Egli aggiunse poi alcune notizie sopra gli avanzi organici trovati nelle rocce cambriane di Longmynds, nella contea di Stropshire; ed a ciò succedevano altre importanti relazioni per parte dei signori Ramsey, Phillips, Rogers ed altri; su di che mi è forza di sorpassare, a conciliare la brevità che mi sono prefissa. Anche quella sera vi fu radunanza nel palazzo della città, dove il signor Rawlison ragionava sopra le antichità e l' etnologia degli Assiri e dei Babilonesi, offrendo spiegazioni di molto interesse circa i caratteri cuneiformi.

Il 18 mattina, tra le varie discussioni ch' ebbero luogo nella sezione di geologia, il sig. capitano Woodall fece lettura in inglese della mia memoria sopra le formazioni geognostiche della Dalmazia, che io aveva già comunicato alla Società Geologica della Francia, e che fu poi da questa publicata nel Bullettino di decembre del 1855. Tale mia relazione era accompagnata da quattro grandi tavole, che si appendevano sulle pareti della sala, ove si rappresentavano le nuove specie di radioliti e d' ippuriti da me

*) L' anno antecedente erasi scoperto a Forbane-Hill, nella Scozia, una miniera di carbone affatto particolare a quella località. Esso è molto leggero e tenace, quasi come il legno, compatto, a frattura leggermente concoide, di un colore bruno nerastro, quasi fuligginoso, privo di lucentezza, avente piuttosto l' apparenza di una lignite. La determinazione di tale specie fu per qualche tempo soggetto di discussioni. Ormai però fu deciso doversi questa ritenere per vero carbone fossile; il quale ha la proprietà di bruciare con fiamma e di prestarsi alla produzione del gas, meglio che ogni altro carbone; per la qual cosa gl' Inglesi lo chiamano appunto *gas coal*, cioè carbone gasoso. Oltre la estrazione del gas illuminante poi se ne ottiene la parafina, che offre un prodotto considerevole, senza che nulla ne costi la preparazione; perocchè le spese tutte ne vengono già compensate dalla produzione del gas.

scoperte nel calcare cretaceo di Dalmazia. Ed il celebre Lyell, che teneva in quel giorno la sedia della presidenza, accennando alle novità ed all' interesse che destavano le mie relazioni, mi faceva l' onore di esprimere un voto di ringraziamento, ch' era secondato da generali applausi.

La stessa mattina poi, per meglio eseguire gl' incarichi onorevoli ricevuti dal sig. cav. di Haidinger, io presentava pure alla sezione di chimica i nuovi cristalli di cadmacetite, od acetato di ossido di cadmio, ottenuti nel laboratorio dell' Instituto Geologico di Vienna, aggiungendo in idioma francese alcune osservazioni, che possono compendiarsi come segue:

"La forma di quei cristalli appartiene al sistema del prisma romboidale obliquo. Essi sono scolorati perfettamente e trasparenti; non omogenei alla massa, rassomigliando il più delle volte a tremogge incassate le une nelle altre. L' asse dei prismi a sei facce, due delle quali si presentano più larghe, è inclinato alla base per 100.° all' incirca. Una faccetta di clivaggio, da potersi ottenere facilmente, si mostra parallela alla faccia più larga del prisma, e passa per gli angoli di questo, che misurano 135° 39', dividendoli in due angoli uguali. Il piano degli assi ottici è perpendicolare a questa faccetta di clivaggio, ed uno degli assi di elasticità forma col piano di clivaggio un angolo di circa 10°.

Ove si esamini la facoltà polarizzante di que' cristalli in direzione perpendicolare al piano degli assi ottici, si trova, che il raggio polarizzato nel senso dell' asse di elasticità, formante col piano di clivaggio un angolo di 10°, passa liberamente a traverso il cristallo, mentre invece il raggio polarizzato perpendicolarmente all' asse medesimo, non può essere più osservato oltre il cristallo. Non se ne ottiene così una estinzione completa, non vedendosi che un colore grigio, più o meno carico; ma la differenza tra i due raggi non n' è meno pronunciata. Facendo l' osservazione in senso opposto, il risultato rendesi ancora più marcato. Una lamina di cadmacetite, tagliata perpendicolarmente al piano di clivaggio e parallelamente all' asse dei cristalli, collocata presso l' occhio, estingue completamente una delle due immagini di un prisma birefrangente, senza lasciare traccia veruna di raggio, sempreché la grossezza delle lamine sia di circa un quarto di pollice".

In seguito a tali comunicazioni, il presidente della sezione, sig. dott. Lyon Playfair, aggiungeva in inglese alcune considerazioni, esprimendo a mio riguardo sensi di ringraziamento, e mostrando desiderio di conoscere il processo mediante il quale furono ottenuti quei cristalli, e che io aggiunsi trovarsi descritto nella memoria del cav. Haidinger, deposta sul tavolo della presidenza. Seguirono quindi altre relazioni sopra diversi argomenti attenenti

alla scienza chimica, per parte dei signori: dott. Maclagan, bar. Liebig, dott. Gilbert, dott. Playfair, Peligot, Miller, prof. Anderson, Graham, Frankland, Vilson, Thompson, ecc.

Il giorno 19 finalmente chiudevansi le sedute con una radunanza generale tenutasi alle ore 3 p. m. nel palazzo della città. Vi presiedeva il duca di Argyle, che dopo avere fatto una ricapitolazione de' soggetti più importanti discussi nelle varie sezioni, cedeva il posto della presidenza a sir R. J. Murchison. Invitato da questi, il prof. Phillips fece una succinta enumerazione delle comunicazioni più importanti ricevute durante le varie sedute. Indi lo stesso Murchison esprimeva le sue congratulazioni all' Associazione Britannica per i successi vantaggiosi ottenuti nel *meeting* di Glasgow, rivolgendo espressioni di riconoscenza ai magistrati ed agli abitanti della città, per la cortese ed utile cooperazione ottenutane, aggiornando la radunanza futura di Cheltenham per il mese di agosto del 1856.

XX.

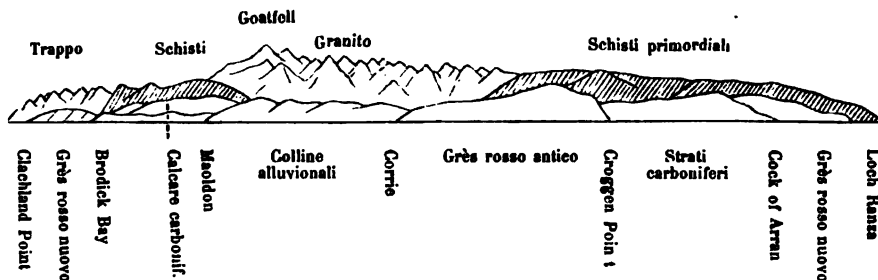
ESCURSIONE ALL' ISOLA DI ARRAN.
SUA COSTITUZIONE GEOGNOSTICA.

Con la radunanza generale del giorno 19 erano chiuse le sedute del congresso di Glasgow; a cui poneva fine una escursione brillante all' isola di Arran, dietro invito particolare del duca di Hamilton *), ch' ebbe luogo il giorno successivo, 20 settembre. Gl' invitati a quella gita erano 100 soltanto, e tra questi ebbi l' onore di tovarmi compreso io pure. Un grande vapore, il *Jona*, era stato posto a nostra disposizione; ed altro piroscafo seguivaci, con molte persone non invitate; tra le quali parecchie dame, che volevano prendere parte alla gita. Partimmo da Glasgow alle ore sette e mezza di

*) Il duca di Hamilton, conte di Arran, è discendente dalla rinomata famiglia de Duglas e da Giacomo Hamilton, reggente di Scozia durante l' età minorenne di Maria Stuarda, cui egli era prossimo parente. L' attuale duca è nello stesso tempo duca di Brandow in Inghilterra e di Châtellerault in Francia; titolo questo che il reggente Giacomo Hamilton acquistò all' epoca del matrimonio di Maria Stuarda con il delfino Francesco, figlio maggiore di Enrico II, re di Francia. Oltre di ciò, per avere il duca di Hamilton vivente impalmato una gran-duchessa di Baden, trovasi egli congiunto a parecchie famiglie attualmente regnanti.

mattina. Il tempo era bello, il cielo sereno e non ancora offuscato dai vortici di fumo delle immense officine, che a guisa di densa nebbia sogliono stendersi coll' avanzare del giorno, e gravitare sull' orizzonte di Glasgow. I raggi luminosi del sole apparivano a traverso gli alberi verdeggianti dei dintorni, a rallegrare la comitiva affollata lungo le rive del porto, quando la campana del piroscafo annunziava l' ora della partenza. In breve tutti erano sul cassero del naviglio, che, salpando dal porto e scorrendo rapidamente lungo la Clyde, era festeggiato con fragorosi *hourras*, tiri di cannone, innalzamento di bandiere, dagli altri navigli ancorati e da una moltitudine di artieri delle darsene, che, sortendo dalle loro officine, formicavano lungo le sponde del fiume, e pieni di giubilo salutavano i rappresentanti delle scienze.

Lasciato alla destra Dumbarton, e raggiunto alle ore 9 il porto commerciale di Greenock, fecesi quivi una breve fermata, per accogliere alcuni passeggieri. Ripresa la corsa e passato il canale, l' isola di Arran si scuopriva da lungi come un ammasso di squallidi monti e di aspri dirupi, che sembravano privi di ogni vegetazione, e da mezzo a' quali vedevasi sorgere la vetta elevata del Goatfell. A misura che il piroscafo avvicinavasi alle coste dell'isola, quel primo arido aspetto gradatamente si raddolciva; scene ridenti di vegetazione ubertosa incominciavano ad apparire tra le sterili ed erte giogaje de' monti, che sorgono quasi dal centro; verdeggianti poggi coltivi si presentavano lungo le spiagge, sparsi di fumanti rustiche capanne, che al paesaggio contribuivano un effetto pittoresco e caratteristico, affatto particolare. A certa distanza il nostro piroscafo davasi a costeggiare l' isola, per offrirne tutto il prospetto, incominciando dal Cock of Arran e procedendo lungo la spiaggia, verso la baja di Brodick, intanto che il Murchison, salito sulla parte più elevata del cassero, tra i battimani di tutta la comitiva, facevasi a dare un' idea della geologica sua costituzione. Alle osservazioni del Murchison poi altre ne succedevano per parte dei professori Philipps e Ramsay, ch' egli invitava a salire su quella specie di marineresca tribuna, per offrire notizie più particolareggiate e precise, sopra luoghi da essi più volte esplorati.

Il profilo che qui si produce dell' isola di Arran, veduta alla distanza di poche miglia, quale presentavasi alla scorsa del nostro piroscafo, ne offre la costa meridionale, dalla punta di Clachland sino a quella di Loch Ranza. Un' asse di granito s' innalza nel mezzo; il punto più elevato del quale è il Goatfell, che per 2945 piedi inglesi si eleva al di sopra del livello dell' Oceano. Addossate ai fianchi di quella emersione granitica centrale vedonsi le stratificazioni di schisti primordiali sollevate, che specialmente si osservano verso la estremità orientale di Loch Ranza. Ivi compariscono

alcuni strati di arenaria rossa *(New red sandstone)* riferibile alla formazione del trias, i quali si estendono al mezzogiorno di *Cock of Arran* (il gallo di Arran); denominazione derivata dalla somiglianza che una roccia ivi presenta alla figura di un gallo, in atto di cantare. Seguono da presso gli strati della serie carbonifera, che si protendono sino a Croggen Point, addossati agli schisti primordiali. Alcuni di questi, talora variegati e singolarmente contorti, attraversano in certi luoghi la serie carbonifera, e non rare volte accosto al calcare nero di montagna essi assumono pure un colore nerastro. Al di sopra ed al di sotto di alcuni strati di carbone si trovano schisti bituminosi fossiliferi. E tra gli strati del calcare e dell' arenaria rossa nuova suole incontrarsi la ematite rossa, o il perossido di ferro.

Alquanto al nord di Croggen Point si osservano alcune emersioni di trappo. Dalle vicinanze di questo punto sin presso a Corrie si estende l' arenaria rossa antica del gruppo devoniano, che trovasi sollevata come gli strati della serie carbonifera, ed in parte riposa del pari sopra gli schisti primordiali, contenendo qua e là vene di barite solfata. Da Corrie, dove finisce l' arenaria rossa antica, sino a Maoldon, si succedono basse colline di formazione alluvionale, e dietro di queste ricompariscono gli strati della serie carbonifera, che si estendono verso la baja di Brodick. Il calcare di questa formazione vedesi quivi innalzato a riprese sulla superficie del suolo ed interrotto da salti. Esso si presenta ora fossilifero ed ora non fossilifero; nel quale ultimo caso racchiude conglomerati calcari che riposano sull' arenaria rossa antica, e calcari granulari variamente colorati. Sovente poi vi si trovano associati cristalli diafani di calce carbonata e di barite solfata. L' arenaria carbonifera che vi si rannoda contiene avanzi di piante fossili dei generi *Stigmaria*, *Calamites*, ecc.

Sugli strati carboniferi delle vicinanze di Brodick poggiano quelli dell' arenaria rossa nuova, i quali si estendono sino alla punta di Clachland, e sono penetrati da dighe di trappi, a'quali si accordano altre emersioni plutoniche contigue di basalti, dioriti, porfidi, sieniti, ecc. che sollevaronsi perforando gli strati carboniferi meridionali,

e spandendosi sull' arenaria rossa medesima. Il trappo porfirico ed il porfido dioritico che si trovano in dighe tra le altre rocce plutoniche, contengono cristalli di feldspato vitreo ed opaco. Ed alcune amigdaloidi di porfido dioritico, oltre il feldspato vitreo, contengono cristalli di calce carbonata. Tra gli schisti primordiali e l' arenaria rossa antica, sogliono incontrarsi anche vene sottili di steatite e di quarzo.

Ad un' ora p. m. circa, il nostro piroscafo afferrava la baja di Brodick, ed alcuni battelli ci mettevano a terra. Quivi una dolce salita in semicerchio mette al parco dov' è il castello del duca, che dalla riva non vedesi, per essere da un colle nascosto alla vista del mare. Ove riflettasi alla lotta accanita che la Scozia ebbe a sostenere contro l' Inghilterra all' epoca della reggenza di Giacomo Hamilton, conte di Arran, durante la minorità di Maria Stuarda, io credo si troverà forse ragione della situazione nascosta di quel castello.

Intanto che la maggior parte della comitiva portavasi al castello per ossequiare il duca, ed altri, con alla testa il prof. Phillips, dirigevansi lungo la riva ad osservare le masse plutoniche sorte un tempo tra mezzo a' ghiacci che circondavano l' isola, io m' intratteneva ad esplorarne la costituzione geognostica litorale, occupandomi nello stesso tempo a raccogliere di mia mano le littorine, le porpore, le patelle, i balani, ecc. che a dovizia s' incontrano sulle rocce plutoniche emerse lungo la spiaggia, o cadute dagli aspri monti soprastanti. Circa le ore 3 pomeridiane il professor Koninck di Liegi ed il signor Grabau, direttore delle miniere del Piemonte, miei colleghi nel comitato geologico al congresso di Glasgow, mi chiamavano a recarmi seco loro al castello, dove il duca ci attendeva ad un lauto banchetto. Presa la via della salita a Brodick Castle, in meno di mezz' ora noi fummo sul verdeggiante prato di una valle, chiusa a occidente ed a mezzogiorno dalle pendici boschive del Cnocan Burn, ad oriente dai poggi litorali, e in fondo alla quale sorge il castello del duca. Innanzi a questo, entro un vasto padiglione addobbato festevolmente, era imbandito il pranzo per i convitati. Al nostro arrivo trovammo il duca di Hamilton a' piedi del castello, occupato a conversare col Murchison e con il lord prewost di Glasgow, mentre gli altri scienziati stavano a gruppi dispersi tra le macchie boschive del parco, ed intanto che un bel giovane, vestito elegantemente alla nazionale scozzese, suonatore di cornamusa, girando graziosamente

intorno a noi, ci faceva gustare le melodie pastorali della sua piva. Da questa pendevano alcuni nastri a varj colori, che, come quelli del vestito, erano relativi allo stemma della famiglia del duca. Quel vestito è proprio soltanto degli abitanti dell' alta Scozia *(Highlands)* e dei montanari scozzesi, tanto celebrati nel romanziere di Scozia, che mantengono i caratteri della razza celtica e ne parlano ancora la lingua. Esso consiste, negli uomini: di un giustacuore, una specie di corta gonnella, che chiamano *feil-beg* o *kilt* e lascia le ginocchia a nudo, e di un lungo e largo sciallo, che dicono *plaid* e portano a tracolla, fissato sulla spalla sinistra per mezzo di una spilla d' argento, denominata *broach*. Il capo n' è coperto da un berretto con sopra una piuma. Le coscie ne sono nude; le gambe coperte da una calzetta di stoffa di lana, a quadrelli di varj colori, similmente a quella delle altre parti del vestito, e che chiamano *tartan*. Di questa medesima stoffa sogliono fare uso pur anco le donne.

Mentre ciò succedeva sul verde tappeto di quella romantica valle, tra gli aspri dirupi de' monti circostanti, intercalati da cupe macchie di pini, vedevansi sparsi gruppi di montanari scozzesi, che nella pienezza delle forme facevano spiccare i caratteri ed i costumi della nazionalità scozzese, che vanno perdendosi oltre la catena del Granpian, per amalgamarsi alle forme inglesi.

Dopo che alcuni tocchi di timpano annunziarono l' ora del pranzo, tutt' i convitati, seguendo il duca, entravano nel padiglione, dove, sopra due file di tavole, erano apprestate le vivande secondo l' usanza inglese. In capo alle medesime era la così detta tavola alta *(high table)*, ove sedeva il duca, con alla destra lord prewpst, alla sinistra il rettore della università di Glasgow, e presso questi il Murchison. Circa la metà del pranzo il duca di Hamilton, dopo un breve discorso allusivo alla circostanza, pieno di modestia e dignità, propinava il primo alla salute della regina e del principe Alberto, secondato dagli *hourras* di tutt' i convitati. A lui si succedettero il lord prewost di Glasgow e il Murchison con altri discorsi: l' uno in onore dell' Associazione Britannica, l' altro per tributare sensi di riconoscenza alla cortesia del duca, al suo patrocinio, ed alla generosa assistenza prestata in ogni tempo a tutti quelli i quali si erano portati a studiare le formazioni geognostiche dell' isola. In seguito a che, nella profusione dello sciampagna, prorompevano fragorosi e triplicati *hourras*, procedendo il tutto con quella calma e con quella pacatezza che è carattere proprio della nazione inglese. Durante il pranzo, di tratto in tratto si facevano sentire al di fuori, intorno al padiglione, gli accenti melodiosi e monotoni della cornamusa, che alla giovialità della festa aggiungeva un carattere pastorale di piena originalità e quasi direi nazionale.

di che sarà per conservarsi memoria non peritura in chiunque ebbe il piacere di prendervi parte.

Finito il pranzo, mentre io stava per internarmi nelle macchie boschive del parco, a fine di osservarne la bella vegetazione di piante peregrine ai climi del mezzogiorno, mi sentiva chiamato dal Murchison, il quale avvicinandosi a me, e prendendomi per mano, facevami l'onore di presentarmi particolarmente al duca, che, con affabilità non comune, compiacevasi di meco trattenersi, parlando italiano come un vero italiano, per aver egli a lungo dimorato in Toscana. Poco dopo egli stesso volle accompagnarci alla riva, dove seguiva l'imbarco e la partenza della comitiva, in mezzo al ricambio di entusiastici saluti, accompagnati da tiri di cannone dei due piroscafi.

Il ritorno fu più sollecito che non la gita della mattina; perchè, senza rimontare il golfo di Clyde, il nostro piroscafo ci metteva direttamente alla stazione di Ardrossan, ove un treno apposito sulla strada ferrata erasi posto a nostra disposizione, che in circa mezza ora ci riconduceva a Glasgow.

XXI.

EDIMBURGO.

Non si può lasciare la Scozia senza vederne la bella capitale, che per la sua vicinanza a Glasgow potei visitare due volte. Nella prima gita che io vi feci mi tenevano compagnia l'amico sig. Jones di Glocester ed il redattore del *Globe* di Londra. Noi partimmo da Glasgow di buon mattino sulla strada ferrata per Edimburgo, scorrendo tra verdeggianti colline, ove a misura che si avanza si spiegano i caratteri di più perfetta coltura. Presso la stazione di Linlithgow si vede un castello antico dei re della Scozia, e poco più innanzi il bell'edificio che chiamano Donaldsons' Hospedal, di stile gotico, ed oggi ad uso di convito.

Dopo un pajo d'ore di viaggio, all'incirca, fummo in Edimburgo. Nell'avvicinarsi a quella città poetica, le storie più sanguinose del medio-evo e le leggende del romanziere di Scozia si spiegano al pensiero del viaggiatore istruito. Raggiuntane la bassa stazione e saliti alcuni gradini, sei alla Prince's Street, ov'è il

monumento di Walter Scott. Questo consiste di una torre a guisa di aguglia gotica, sostenuta da quattro archi e riccamente adorna di pinnacoli, torricciuole e nicchie, che contengono le statue dei personaggi principali celebrati nei romanzi di Walter Scott. In mezzo al monumento sorge la di lui statua colossale in marmo di Carrara. Il celebre romanziere vi è rappresentato seduto, nel suo abituale costume, con una matita in mano ed un libro sulle ginocchia. Coricato a' suoi piedi è il di lui cane Maida, che innalza la testa in atto di guardarlo. Intorno la statua principale sono quattro nicchie con altre statue: quelle del principe Carlo Stuart, di Meg Merrilies, della Donna del Lago e dell' ultimo Menestrel.

Se da quel punto elevato si getti un primo sguardo sulle variate scene pittoresche della città e degli ameni suoi dintorni, su tante bellezze della natura piene di rimembranze commuoventi del passato, ogni anima sensibile trovasi compresa da estatico incanto. Per una lunga valle Edimburgo si divide in due parti, che si distinguono coi nomi di *vecchia* e di *nuova città*. La prima, situata lungo le parti basse, presenta una via principale, che si estende dal castello sino al palazzo di Holy Rood, l' antica residenza dei re di Scozia. Questa parte comprende la città romantica di Walter Scott e di Maria Stuarda, caratterizzata da' suoi anneriti e ristretti edificj, abitati un tempo dalle più nobili e ricche famiglie, i quali si conservano nello stato loro originario meschino. In fondo alla quale vedesi l'*Arthur's seat* (la sedia di Arturo), ch' è il più elevato de' monti che dominano Edimburgo, tutto di arenaria e di calcare carbonifero. Alla parte opposta s' innalzano gli edificj della nuova città, sul versante di un colle cui fa corona l' antico castello, ricordato sovente nelle storie di Scozia. I biancheggianti edificj di questa parte, modellati su quelli di Londra, le spaziose vie, gli orgogliosi ponti, che servono a congiungerla alle parti più basse, e da dove si spaziano viste pittoresche d' incanto, producono un effetto di originalità particolare, che forma contrasto marcato con gli anneriti abituri della vecchia città. Sopra un monticello chiamato Carlton-Hill, di fronte al castello, è l' osservatorio. Una vasta pianura declive, sparsa di casini e di fabbriche, tra macchie verdeggianti e fioriti giardini, stendesi dalla città sino alle spiagge del mare del nord.

A poter visitare in breve le cose principali di Edimburgo prendemmo a guida un cicerone; ed i primi nostri passi furono diretti all' Instituto Reale, ch' era vicino al nostro albergo, per osservarne la bella collezione di quadri. Quindi ci portammo al famoso palazzo di Holy Rood, l' antica residenza di Maria Stuarda, ricca di storiche rimembranze di pieno interesse.

Il palazzo di Holy Rood, la cui fondazione rimonta al principiare del secolo decimosesto, è situato nella parte bassa orientale della

vecchia città, quasi a piè dell' Arthur's seat, sul sito medesimo ove era il convento dell' antica badia di Holy-Cross, della quale sussistono poche vestigia. Esso presenta una costruzione quadrangolare massiccia e pesante, con una corte nel mezzo. Nella facciata di occidente è l' ingresso principale, fiancheggiato da quattro colonne di ordine dorico, con sopra le armi di Scozia. Alle due estremità di questa facciata sono due torri quadrate, grandiose, adorne di torricciuole rotonde sporgenti agli angoli, e terminanti in cono. Quella che guarda il nord-ovest è il solo avanzo del palazzo primitivo, che dopo essere stato incendiato sotto Cromwell, fu ricostruito da Carlo II. Nel secondo piano di questa torre si conservano ancora intatti gli alloggiamenti di Maria Stuarda, tanto celebrati dagli storici, dai novellisti e da' poeti. Entrandovi per l' ingresso principale, una porta alla sinistra mette alla galleria delle pitture, dove in una grande sala si vedono i ritratti di tutt' i re della Scozia, da Fergus I sino alla fine della dinastia degli Stuardi. In questa sala i pari della Scozia si raccolgono di sette in sette anni, per eleggere i sedici lordi che rappresentano la nobiltà scozzese al Parlamento. Di là si entra nelle stanze di lord Darnley. Una di queste era la camera d' udienza, dove si vedono parecchie belle pitture; tra le quali: una veduta di Venezia; i ritratti di Maria Stuarda, di Carlo II, di un duca di Hamilton, ecc. In altra stanza contigua sono due pezzi di tappezzeria antica istoriati; in uno de' quali è rappresentata l' apparizione della croce a Costantino il Grande, con sopra il motto: *in hoc signo vinces*; nell'altro, la battaglia famosa tra Costantino e Massenzio, sotto le mura di Roma. Ritornando alla sala, per altra porta si entra nella stanza da letto di lord Darnley; presso la quale, per una piccola scala segreta, ascendevasi alle stanze di Maria Stuarda. La prima di queste è la camera d' udienza della regina, con le pareti rivestite di tappezzerie antiche. Ivi si vede un letto antico, pomposamente fornito, con le cortine di velluto a rilievi, corrose dal tempo, che vuolsi fosse quello di Carlo I. Vi si trovano ancora alcune sedie ricamate ed altri oggetti di ornamento di quell' epoca. Di là si passa alla stanza da letto di Maria Stuarda, le cui pareti sono adorne di tappezzerie antiche istoriate, con le rappresentanze mitologiche della caduta di Fetonte. Il letto della sventurata regina vedesi ricoperto ancora dal suo baldacchino, con tappezzeria di damasco cremisi, adorna di frange e fiocchi di seta verde. Entro un arnese di ebano, che apparteneva a Maria, è rinchiuso il suo ritratto. V' ha inoltre una lunga sedia, con ricami attribuiti alla stessa regina. Ed in uno stanzino vicino trovasi esposta la nera e pesante armatura di Darnley.

Una piccola porta, nascosta dalla tappezzeria, mette alla scala segreta per la quale scendevasi agli appartamenti di Darnley, da

dove, nella sera del 9 marzo 1566, lo stesso Darnley ed i suoi complici, Giorgio Duglas, Bellenden, Fandonside, Ruthwen e Morton, salirono agli appartamenti reali per l'assassinio di Rizzio. Il truce misfatto ebbe luogo in una piccola stanza, dove la regina, incinta nel sesto mese, stava cenando assieme alla duchessa d'Argyle e ad altre dame di corte, mentre Rizzio, mollemente adagiato sopra una sedia, suonava il mandolino. Sorpreso da' suoi assassini, questi gettavasi ginocchioni a pie' della regina, afferrandone le vesti, per farsi scudo del sacro suo corpo, implorando soccorso, giustizia. Ma invano Maria stendeva le sue braccia per proteggere l'infelice suo segretario. I congiurati rovesciarono la tavola sopra la stessa regina, che Darnley stringeva tra le braccia, per lasciare campo a' congiurati di staccarne la vittima; e l'infelice Rizzio, trascinato sino all'uscio della scala segreta, cadeva trafitto da 56 colpi di pugnale, bagnando del suo sangue il pavimento, che tuttora ne conserva le tracce.

Scendendo alla corte passammo alla visita degli avanzi dell'antica badia di Holy-Cross, fondata nel 1128 dal re Davidde. Ne rimane soltanto una parte della chiesa, che per lungo tempo servì ad uso di cappella reale, e che fu rovinata in gran parte dai discepoli del famigerato John Knox. Entro le sue mura venivano incoronati ed uniti in matrimonio i re della Scozia; e fu sotto una grande finestra, la quale vedesi alla parte orientale della chiesa, che l'infelice Maria Stuarda dava la mano di sposa all'inumano e dissipato Darnley.

Ripresa la via di Canon Gate, ci avviammo all'antica cittadella, al castello situato nella parte occidentale della vecchia città, che nelle ristrette sue vie, ne' suoi alti e meschini abituri si presenta qual era al tempo in cui succedevano i fatti criminosi di che parlano le insanguinate rovine di Holy Rood. Dal piazzale che precede l'ingresso al castello, si spazia la vista sul vago panorama della città sottoposta; e lì da presso a manca, una casa ristretta, con le mura annerite dal tempo, ti presenta l'abitazione della madre di Maria Stuarda, ove ha pernottato la sventurata regina, fuggente dopo la uccisione del marito, accusata di complicità per vendicare l'assassinio di Rizzio.

L'entrata al castello era guardata da pochi militari scozzesi, caratterizzati dai loro *tartan*, dai calzari bianchi incrociati di rosso ed assettati alla gamba per lunghi bindelli, dal corto loro *kilt* che ne lascia le ginocchia a nudo. Al primo ingresso ti additano la prigione ove per alcuni giorni era stata rinchiusa Maria; la quale poi, trasportata in altra parte del castello, diede alla luce il principe, che sotto il nome di Giacomo VI regnò in Iscozia, e dopo la morte di Elisabetta, chiamato al trono d'Inghilterra, riunì le due corone

in un solo regno, assumendo il nome di Giacomo I. Entro quel castello si conservano i giojelli della corona di Scozia, che vedonsi disposti sopra una tavola, contornata da una grata di ferro. Tali sono: la corona reale, tempestata di diamanti e di rubini; lo scettro; una larga scimitarra, adorna di opali e di topazj.

Tra gli edificj di Edimburgo meritano speciale menzione: il così detto palazzo del Parlamento (*Parlament-House*), situato in mezzo alla vecchia città, e dove attualmente risiedono i tribunali e l'alta corte di giustizia; quelli della borsa e dell'università, l'ultimo de' quali è uno de' più belli che a tale scopo si trovino destinati in Europa; la cattedrale con le sue torrette, raffiguranti una corona imperiale. Aggiungi: il monumento eretto sul Calton-Hill alla memoria di Nelson; il cimitero, dove si vedono parecchi monumenti riferibili a' personaggi che figurarono nelle storie di Scozia, ed in mezzo alla piazza di West-Bow il memorabile segno di croce, che addita il sito dove nel corso di pochi anni, dai partitanti del re, furono fatte recidere le teste a ben diciottomila puritani. Edimburgo poi distinguesi per le lettere e per le scienze, che da lungo s'insegnano nella famosa sua università. Fondata nel 1581 da Giacomo VI, ad essa devono molto gli attuali progressi delle scienze tecniche ed economiche, per la speciale tendenza de' suoi studj a' bisogni della vita pratica. Celebre sopra tutto n'è la cattedra di agricoltura, instituitavi da quarant'anni, circa, da ladi Bath, che ha tanto contribuito al perfezionamento dell'economia rurale nel suo paese. La rinomata biblioteca di Edimburgo è ricca in manoscritti ed in libri preziosi di vario genere, ed è specialmente ammirabile per la sua organizzazione. V'hanno inoltre molte società scientifiche e letterarie, protette dagli uomini più ricchi del paese, dove l'amore per lo studio delle scienze pratiche e severe può dirsi generale, ed è fonte di emulazione e di progresso nei diversi rami dello scibile umano. Finalmente questa è la città del buon gusto nel regno unito della Gran Bretagna, e tra gli oggetti d'industria ne sono rinomati specialmente i varj tessuti, le mobiglie di lusso, le carrozze eleganti, che vi costituiscono altrettanti oggetti di grande esportazione. La lingua parlatavi dal popolo è un misto celtico e di altri idiomi del nord, quale si usa anche nel resto della Scozia. Comunemente però suole parlarvisi l'inglese, ma con una pronuncia che alquanto si scosta da quella de' veri Inglesi; talchè avviene sovente che gli uni stentino ad intendere gli altri.

XXI.

PODERE AGRONOMICO DI BURNTURK. DINTORNI DI PERTH E DI STIRLING.

Prima di abbandonare la Scozia era mio desiderio di visitare il famoso podere di Burnturk a Kingskettle, spettante al signor Alessandro Lawson di Annfield-House, nella contea di Fifeshire, essendo quello uno de' più perfetti saggi di economia rurale che possano vedersi nella Gran Bretagna, e di che forse non si ha neppure idea nel nostro continente. Durante il mio soggiorno in Glasgow ebbi la fortuna di formare la conoscenza personale del signor Roberto Henderson, uno de' principali armatori di navigli ed i. r. vice-console austriaco, per il quale io aveva lettere di raccomandazione da Londra. Alle molte cortesie prodigatemi dalla stimabile sua famiglia, cui debbo rendere publico tributo di riconoscenza, egli volle aggiungere quella pure di accompagnarmi a Kingskettle, per visitare poi meco al ritorno anche i dintorni di Perth e di Stirling, ove i progressi agronomici attinsero già il massimo grado di perfezione.

Il giorno 21 di settembre pertanto, di buon mattino, noi partimmo sulla strada ferrata per Edimburgo, che io rivedeva così per la seconda volta. Di là ci portammo a Granton, ed attraversata col vapore la imboccatura del golfo di Forth, fummo in breve a Kingskettle. In quella gita possono vedersi in pratica tutt' i miglioramenti agronomici più importanti e recenti, che hanno preceduto quelli d' Inghilterra, dove si trovano prati che attingono il reddito persino di 2000 franchi per ettare. Il sig. Lawson, già prevenuto del nostro arrivo, ci attendeva presso la sua tenuta, ch' è un vero modello di economia rurale perfezionata, dove soli 200 campi di estesa, all' incirca, vedonsi offrire annualmente al proprietario l' enorme rendita netta di 2000 lire sterline Io so bene che questa cifra enorme, da potersi però facilmente giustificare per i calcoli della scienza, sembrerà forse esagerata agli agronomi nostri. Ma lo stupore tra noi non sarà maggiore di quello che provarono gli agronomi scozzesi, i quali pagano i loro terreni sino a 100 lire sterline il campo, sentendo che in alcuni luoghi del nostro litorale giacciono incolti estesi tratti di terreno, e possono aversene talvolta di ottima qualità, al prezzo di pochi fiorini il campo. Lo che proviene senz' altro da ciò, che un capitale qualunque non ha valore ove non si conosca il modo

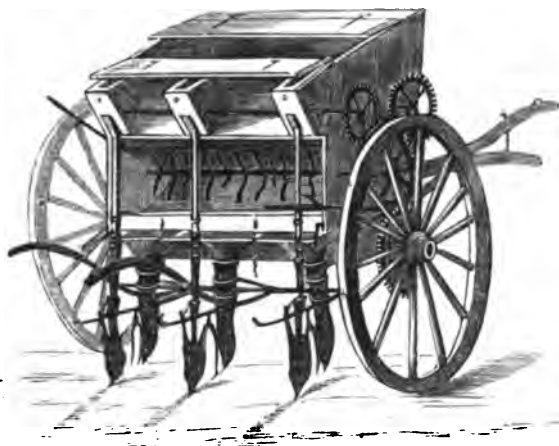
di farlo rendere. Quando tra noi si conoscerà abbastanza la importanza della pastorizia e si saprà debitamente accordarle il rango eminente che le spetta nel trattamento della economia rurale; quando l' avvicendamento delle raccolte sarà basato sopra la conoscenza dei diversi principj che le diverse famiglie di piante succhiano dal terreno, e si devierà dalla pratica passiva di limitarsi nella ruotazione alle sole graminacee, vale a dire a piante di una stessa famiglia, le quali presso a poco assorbono sempre gli stessi elementi nutritivi e sono quelle che più delle altre spossano il suolo, allora soltanto si comprenderà la cecità passata e la perdita enorme fattasi da' proprietarj de' campi, abbandonati all' empirismo antico.

Nel promuovere la pastorizia, quale prima base dell' economia rurale, gli agronomi inglesi e scozzesi hanno in vista, non solo la produzione dei concimi atti a ristabilire la fecondità del terreno spossato per le precedenti colture de' cereali, ma specialmente la produzione della carne e del latte; e ciò è regolato da una conoscenza perfetta del valore nutritivo de' diversi foraggi e dal tornaconto che ne deriva, per la conversione di questi in prodotti animali di un importo maggiore.

Lo scopo economico principale osservato nel podere del sig. Lawson, consiste nella produzione della carne. Circa due quinte parti del terreno ne sono coltivate a radici sarchiate (navoni o turnepi, e patate) ed a trifoglio; il rimanente è destinato alla coltura de' cereali, usando di una ruotazione decennale particolare, che dallo stesso proprietario mi fu raccomandata siccome quella che sarebbe stata da lui esperimentata per la più profittevole. Questa si ripartisce come segue: anno 1.° trifoglio, che serve a mantenere il prato per due anni, qualora si possa inaffiarlo, mentre per i luoghi asciutti converrebbe limitarne la coltura ad un anno soltanto; 2.° avena; 3.° fave, accompagnate da buon governo; 4.° frumento; 5.° patate, con la concimazione di nove tonnellate e quattro cantari di guano per campo; 6.° frumento; 7.° rape di Fiandra (*turnep*), con governo simile a quello indicato per le patate, ma con una tonnellata di guano di più; 8.° frumento ancora, che riesce bene alternato con quelle colture sarchiate, concimate a dovere; 9.° orzo, con buon governo adattato alle circostanze e, se si vuole, associato alla seminagione del trifoglio.

Per tali avvicendate colture nel podere del sig. Lawson possono mantenersi, oltre un certo numero di pecore ed una dozzina di cavalli per i lavori ordinarj, più di 100 bovi da ingrassare; i quali si acquistano della età di due o tre anni, al prezzo di circa 18 lire sterline, e si rivendono ingrassati dopo tre mesi a quello di 32 o 33. In Iscozia come in Inghilterra le razze bovine vengono escluse del tutto dai lavori rurali, che ne offrono i prodotti meno lucrativi,

per destinarle esclusivamente alla produzione della carne o del latte. Perocchè l'esperienza ha provato, che per le fatiche del lavoro le razze si deteriorano: mangiano molto ed ingrassano poco, acquistando sviluppo maggiore nel sistema osseo, con pregiudizio nella carne; la quale, se non deteriora, aumenta di poco e tardi. Venendo esentate dal lavoro, invece, le razze divengono molli e tranquille; ingrassano prima, acquistando carne sotto forme più rotondate, che riesce di un sapore infinitamente migliore. Ecco il perchè il *roast-beef*, tanto squisito in Inghilterra, presso di noi non può gustarsi. Ne viene pertanto che ivi se ne ottengano prodotti quali difficilmente possono vedersi altrove. Tra le razze inglesi di animali bovini, sono specialmente da citarsi: quella di Durham a corna corte, la quale si andò propagando nelle terre più fertili, e quella di Hereford presso Glocester, che si mostra rustica più della prima; e nella Scozia, quella d' Ayr e la nera di Angus, mancante di corna, che all' esposizione di Parigi attiravasi l' ammirazione di tutti gli agronomi, e la quale vive in luoghi sterili e freddi, somministrando carni squisite. Per un bel toro di tali razze non è raro vedersi pagare da 200 a 400 lire sterline, ossia da 5000 a 10,000 franchi.

Per le semine ivi si usa, come generalmente in Inghilterra, di un seminatore simile a quello che vedemmo emergere all'esposizione universale in Parigi (v. pag. 93), per il quale si risparmia la metà della semente, in confronto di quanta ne importano le pratiche a mano usate presso di noi; con ciò poi, che le colture per tale modo seminate in linea offrono mezzo alle sarchiature con altri stromenti a ciò appropriati, mentre questo è difficoltato per le semine a mano nella grande coltura.

Siccome però la eccedenza nel prezzo potrebbe rendersi di qualche ostacolo alla diffusione tra noi di un tale strumento, adattato specialmente alle proprietà di grande estesa, sarà opportuno di quivi produrre il disegno di altro seminatore più semplice e più economico, che ho veduto funzionare in quei dintorni, e che, riunendo i perfezionamenti del primo, non oltrepassa in prezzo i 350 franchi.

Per battere il grano vedemmo in pratica nel podere del sig. Lawson la grande macchina a vapore di recente invenzione, già osservata nella esposizione universale di Parigi, come pure nel palazzo di cristallo di Sydenham, la quale serve a pulire e nello stesso tempo ad insaccare il grano a pesi perfettamente uguali. Dopo la mietitura del grano s' introducono i fasci di spiche nel cassone della macchina, ed il grano ne sorte pulito dal buco di una parete, al quale si adatta un sacco vuoto, che appena riempiuto ad un peso determinato si cangia. Per tal guisa, mediante l' opera di due soli individui, possono ottenersi puliti e ripieni in una sola mattina 50 sacchi di grano, della tenuta ciascuno di circa due staja di nostra misura. L' importo di tale macchina mi fu detto essere di circa 200 lire sterline.

Le stalle poi, nel podere del sig. Lawson, sono altrettanti modelli di perfezione, sopra tutto per la loro pulitezza e la ventilazione, da potersi regolare mediante spiragli a livello del suolo. Esse trovansi in comunicazione con un vasto cortile selciato, che si tiene coperto di paglia, affinchè gli animali vi passino parte del giorno all' aria libera. Al di sotto è un grande serbatojo; il così detto pozzo nero, dove si raccolgono gli escrementi liquidi, che si diluiscono con le aque di lavacro o di scolo. Di là partono in varie direzioni alcuni condotti sotterranei, da' quali a certe distanze s' inalzano tubi verticali, che solitamente si tengono chiusi mediante un coperchietto. Verso la primavera, quando si vogliono concimare i campi, segnatamente quelli a trifoglio, si leva il coperchietto, vi si adatta un tubo di gutta perca, entro cui, per mezzo di una pompa messa in moto da una macchinetta a vapore, viene injettato il concime liquido, col quale un uomo, tenendo in mano la estremità libera del tubo, va inaffiando il campo intorno a sè, nella stessa guisa che fanno i pompieri per estinguere gl' incendj. Tale operazione suole ripetersi più volte durante la stessa stagione, ed i risultati che se ne ottengono arrivano al punto da quadruplicare i prodotti, potendosi falciare i foraggi sino a sette volte l' anno. Ed alcune terre meschine, le quali erano un tempo affittate annualmente per il solo prezzo di 3 a 6 franchi per campo, all' incirca, dopo la introduzione dell' inaffiamento cogl' ingrassi liquidi, quale oggi si usa generalmente in quei dintorni, ne resero più di 300.

Visitato il podere, dopo essere stati convitati dal sig. Lawson a lauta cena nel suo bel casino di campagna, cui è annesso un parco delizioso, la sera medesima per la strada ferrata ci portammo a pernottare a Perth, residenza un tempo dei re della Scozia, che ora distinguesi per la sua industria, e specialmente per le sue fabbriche di cotone e di tele. Rinomati poi ne sono gli ameni contorni,

dove l' agricoltura scozzese vedesi portata all'apice di sua perfezione, e dove si trovano in grande numero i luoghi da Ossian illustrati, co' loro nomi antichi; il castello di Macbeth, celebrato da Shakespeare; il lago Katrine, che a Walter Scott inspirava il racconto della Donna del Lago; monumenti druidici; campi e vie militari de' tempi romani; torri costruite dai Pitti; rovine di templi cristiani, distrutti dall' implacabile Knox; ville pittoresche di delizie, tra le capanne di montanari, sparse qua e là sulle pendici dei colli che si fiancheggiano, dove nel suo pieno carattere spicca la romantica natura di Scozia.

La mattina del giorno appresso ci recavamo a Stirling; dove m' importava visitare il deposito rinomato di stromenti rurali della casa Drummond. Situata in mezzo a pittoreschi dintorni, la città di Stirling si stende a piè di un colle, cui fa corona il castello famoso celebrato nelle storie di Scozia, siccome quello che fu più volte macchiato del più nobile sangue; dove Giacomo II uccideva di sua mano Guglielmo VIII, conte di Douglas; dove nel 1425 erano decapitati Murdoc duca di Albania, Duncan conte di Lennox ed i suoi figli Gualtiero ed Alessandro Stuart; dove, in seguito all' uccisione di Darnley ed alla successiva unione di Maria Stuarda con l' infame Bothwell, si radunavano i nobili del regno, sollevati per sostenere i diritti del giovine principe, ivi custodito dal conte di Marr, ed incoronato dopo l' abdicazione di Maria.

Passando allo stabilimento della casa Drummond, può dirsi essere quello un vero museo agronomico; perocchè ad ogni sorta di stromenti appropriati alle varie colture del suolo e delle piante, si associano i saggi più importanti delle diverse produzioni agricole: ogni sorta di semi, di bulbi, di radiche ecc. Oltre di ciò v' ha una raccolta geognostica con fossili caratteristici, specialmente in fatto di piante, della serie carbonifera della Scozia. Tra gli strumenti destinati ai lavori del suolo merita particolare menzione l' aratro di Barrowmann (*Barrowman's plough*), di che v' ha un deposito esclusivo presso la casa medesima.

Cotesto aratro è tutto in ferro, e si distingue per la sua forma snella ed elegante, per la esatta proporzione delle sue parti, e specialmente

per la lunghezza della doppia sua stiva, mentre il timone ne riesce accorciato in confronto alle altre sorte di aratri; per cui ne viene di molto facilitato il lavoro. Il suo prezzo è di 5 lire sterline; e per l' aggiunta di 20 scellini possono ottenersi vomeri duplicati di riserva. Tra i seminatori se ne trovano di semplici e di doppj, cioè forniti di uno o di due buchi, per le semine in linea delle fave, del formentone o delle rape, da potersi condurre a mano, e quindi appropriati alla nostra piccola coltura; i quali costano da due a quattro lire sterline. Per mietere il grano o il foraggio v' hanno le falci alla Drummond, che sono fornite di alcuni denti di legno, atti a raccogliere nello stesso tempo le spighe o l' erba falciata in manipoli. Con una simile falce un uomo solo può in un giorno mietere il grano od il fieno sopra due campi di terreno. Il suo importo non è maggiore di nove scellini. Omettendo poi di accennare a' molti altri strumenti de' quali ho già fatto menzione in precedenza, non debbo tacere di altra macchina ivi osservata, la quale serve a triturare la paglia ed il fieno da somministrarsi agli animali. Questa riuscirebbe utilissima presso di noi, a risparmiare una quantità di foraggio perduto, che vediamo per solito somministrarsi a fasci e senza regola alcuna. Tale macchina è dell' importo di tre lire sterline.

Esaurite le ricerche per le quali specialmente io aveva intrapresa quella gita verso la parte centrale della Scozia, la sera del 22 settembre si fece ritorno a Glasgow. E qui non debbo tacere, che all' importanza delle fatte osservazioni in linea agronomica, altre se ne aggiugnevano per quella parte sotto l' aspetto geognostico, per le rocce cristalline di emersione che ad ogni tratto s' incontrano, ed hanno sollevato variamente ed attraversato le stratificazioni carbonifere ivi tanto sviluppate. Recano meraviglia i lavori arditi colà intrapresi per le strade ferrate, incontrandosi di tratto in tratto lunghi *tunnel* scavati nella diorite, nel basalto, nel granito, e per i quali si dovettero impiegare somme d' immenso rilievo. Fui assicurato che ogni piede quadrato di scavo vi abbia talvolta costato non meno di una lira sterlina.

XXII.

RITORNO DALLA SCOZIA IN INGHILTERRA. OSSERVAZIONI SUI PROGRESSI AGRONOMICI NELL'INGHILTERRA E NELLA SCOZIA.

Fatto ritorno a Glasgow, dopo essere stato convitato cortesemente presso il sig. Henderson, io ripartiva tosto per Liverpool e per Glocester, dove mi ritrovai la sera del giorno appresso.

Dopo avere per tal guisa attraversato due volte l'Inghilterra nella sua maggiore estensione, e visitata la Scozia nelle sue parti meglio coltivate, gioverà trattenersi un istante sui progressi agronomici che ivi si osservano, e che nel corso di questo secolo valsero a renderne le produzioni dieci volte maggiori di prima; talchè, in luogo delle carestie che altre volte la devastavano, oggidì le sue derrate alimentari si producono in tale abbondanza, da permetterne una esportazione annuale considerevole. Dunque a ragione, diceva il celebre Arturo Joung, che i paesi producano, non già in ragione della fertilità naturale del suolo, ma in quella piuttosto del sistema di coltivare più o meno fecondante che vi si pratica. Oltre i successi meravigliosi ottenuti in Iscozia, che un secolo addietro era uno de' paesi più poveri d' Europa, e dove oggi persino gl' Inglesi medesimi spediscono i loro figli ad apprendere l'agricoltura, lo provano in Inghilterra le immense pianure di Norfolk, che da sterili e sabbiose, quali erano in origine, oggi si trovano portate al sommo grado di fertilità, per avervi adottato il nuovo sistema di coltura introdotto dallo stesso Joung, e che consiste nello stabilire per base di un buon avvicendamento la coltura di piante sarchiate e da foraggio pel nutrimento del bestiame, a fine di accrescere la produzione della carne, del latte, dei concimi, e da ciò la fertilità del terreno, la produzione de' cereali e del pane.

Molte però furono le circostanze che valsero a produrvi così brillanti successi. Ma l' impulso maggiore venne dal concorso di uomini illuminati, i quali si unirono a fine di promuovere ed incoraggiare nel proprio paese lo sviluppo dell' industria rurale. Il primo esempio di tal fatta data già nella Scozia dal 1784, in cui formavasi quella società che, sotto il nome di *Highland's and agricoltural society of Scotland*, tuttora sussiste e componesi di 3000 membri, ognuno de' quali paga annualmente 20 scellini (circa 10

fiorini). Per i mezzi potenti di quella società ogni anno sogliono distribuirsi premj, divisi per classi, come: colture speciali, boschi e piantagioni, dissodamenti sopra terreni incolti, macchine agricole, bestiame di ogni specie, prodotti del latte, abitazioni rurali. La società medesima possiede in Edimburgo un grande museo rurale, dove si trovano i modelli di tutti gli stromenti rurali usati in Europa, campioni d'ogni sorte di grani coltivati, rappresentazioni di animali premiati nei diversi concorsi, ecc. Oltre di tutto ciò: alcuni giornali; trattatelli speciali in varj soggetti agronomici, distribuiti a buon prezzo; alcune radunanze agronomiche locali; una cattedra di agricoltura nella università di Edimburgo; finalmente la vita rustica condottavi dai grandi, che nei loro poderi, nei loro castelli passano la maggior parte dell'anno occupati nello studio di accrescere i proprj prodotti, tutti questi mezzi ed altri consimili in Inghilterra promossi da William Shaiv e dall'energia di altri uomini tra i più potenti del regno, contribuirono sommamente a condurre l'agricoltura, tanto in Iscozia quanto in Inghilterra, a tale apice di perfezione, quale vanamente cercherebbesi in qualsiasi altra parte d'Europa.

In Inghilterra pure, tra le instituzioni che tendono maggiormente a favorire il benessere nazionale, col mantenere l'industria agricola in continua via di progresso, debbo citare il *meeting* annuale che la società reale di agricoltura suole tenere in una città del regno. Quella società, una delle più importanti tra le associazioni libere della Gran Bretagna, oggi componesi di più che 5000 membri, i quali vi pagano annualmente, per soscrizioni volontarie, non meno di una lira sterlina. Prendono parte alla medesima le persone più eminenti del governo e di tutto il regno. Essa ha per iscopo l'incoraggiamento di tutti gli studj agricoli nazionali; per lo che ogni anno si apre un grande concorso di bestiami e di macchine rurali, ora in una ed ora in altra città d'Inghilterra, affinchè tutti gli agricoltori ed i fabbricatori di macchine rurali possano approfittare alla loro volta degli stessi vantaggi. Per favorire il concorso della società reale, su tutte le strade ferrate si trasporta il bestiame destinato a quella specie di esposizione, come anche le persone addettevi, per la metà del prezzo normale. Immenso è quell'annuale concorso. Molte persone vi prendono parte anche per solo oggetto di curiosità, e per quello spirito che regna in Inghilterra, d'interessarsi a tutto ciò che tende al perfezionamento delle macchine rurali ed in generale ai progressi pratici dell'agricoltura del paese. La città poi che viene prescelta per tale concorso contribuisce per sua parte ad attirarvi il popolo, e ad allettarlo con grandi festività. Nell'ultimo *meeting* di tal fatta si producevano al concorso più di 2000 macchine rurali con nuovi perfezionamenti.

All' esattezza dei lavori ordinarj che gl' Inglesi e quei della Scozia ottengono mediante i loro strumenti rurali perfezionati, oggi si aggiugne l' operazione del *drenaggio*, o della fognatura, che tanto in Iscozia quanto in Inghilterra trovai generalmente diffusa. Questa comprende una serie di lavori per i quali è facilitato nei campi lo scolo delle aque, e consistono in praticare nel sotto suolo, ad un metro circa di profondità, canali ristretti, in fondo a' quali si dispone una serie di tubi di cotto, incassati l' uno nell' altro, ricoprendosi poi tutto con terra. Tale operazione, oltre il vantaggio che offre per l' effetto meccanico di liberare la terra dalle aque stagnanti, per cui essa rendesi indispensabile nei terreni argillosi e sotto un clima piovoso, ottimamente si presta anche quale mezzo fecondante diretto, per i principj assimilabili che il suolo acquista mediante la rinnovazione dell' aqua e per la soluzione degli elementi in esso contenuti, che servono a nutrire le piante. Quindi è che la fognatura vedesi usata in Inghilterra anche in terre di loro natura eccellenti, e specialmente in quelle destinate al prato. Una quantità di terre argillose, così dette fredde, per lo innanzi affatto improduttive, furono per tal modo ridotte fertili; e risultati portentosi ottenuti di tale maniera possono vedersi specialmente nel podere di Triptree Hall, presso Kelvedon nella contea di Essex, che io visitai al mio ritorno in Inghilterra. Ivi si riproducono le meraviglie della coltura già osservate nel podere del sig. Lawson in Iscozia ed in generale nei dintorni di Edimburgo e di Perth, ma verso dispendj molto maggiori, richiesti dalla natura argillosa di un terreno per lo innanzi improduttivo, ed oggi, a forza di fognature profonde, ammendamenti e ingrassi d' ogni sorta, ridotto fertile a segno, da potervisi mantenere, in uno spazio di soli 150 campi, all' incirca, 100 animali bovini, 150 montoni e 200 majali, oltre i cavalli necessarj ai lavori. Quindi non è a stupire, se per tali mezzi, suggeriti dall' arte basata sulle cognizioni di chimica agricola generalmente diffuse in Inghilterra, la rendita netta del suolo si faccia ivi ascendere a 100 e più franchi per ettare, e che un fittajuolo nella contea di Warwich, per una tenuta di 60 ettari di terreno, possa pagare 6000 franchi di annua pigione, oltre 1500 per tasse, ricavandone ancora per sè un profitto di altri 3000.

A tali risultati però non altrimenti perviensi che col rendere base dell' agricoltura la pastorizia, e quindi col tendere alla produzione dei foraggi per nutrimento del bestiame; perocchè questo produce direttamente la carne, il latte e tutti gli altri prodotti animali, ed indirettamente il pane e tutte le altre raccolte, per mezzo dei concimi. Onde ne viene, che tanto in Iscozia quanto in Inghilterra vi sieno vasti poderi che di altro quasi non si occupino che del nutrimento degli animali, con lo scopo di convertire i prodotti

vegetali in prodotti animali. Di tal fatta vedemmo essere il podere del sig. Lawson in Iscozia e quello di Triptree Hall in Inghilterra, dove si ha in vista principalmente la produzione della carne.

Altrove invece si tende alla produzione del latte, come si osserva specialmente nei dintorni di Glocester e nel Cheshire, i cui prati ubertosi servono a nutrire immenso numero di vacche, per le quali si ottiene il più famoso formaggio del mondo. Presso alcuni proprietarj queste si nutrono sempre nelle stalle: durante la state, con trifoglio, loglio perenne (*ray-grass*) e vecce in verde; e durante l' inverno con grano, fieno tritato, navoni e barbabietole. Per questo mezzo, sopra 32 ettari di terreno, in un podere di Baldoon in Iscozia, possono nutrirsi più di 80 vacche lattajuole e 15 cavalli da lavoro. Ad ottenere ciò per altro fa duopo mantenere il terreno pratense in uno stato di fecondità perenne. I progressi della scienza moderna hanno insegnato, che per le continuate pasture il suolo si spossa dei varj fosfati che passano alla formazione del latte: da ciò il bisogno di ridonare al terreno di tratto in tratto i principj perduti. Gli Inglesi pertanto, i quali sanno molto bene apprezzare i dettami della scienza per la influenza che questa esercita sui progressi d' ogni sorta d' industria, suppliscono a ciò mediante la polvere delle ossa che hanno servito all' estrazione della gelatina per la formazione della colla, che specialmente si fabbrica a Manchester. Se ne impiega da una a due tonellate per campo all' incirca: l' effetto n' è immediato e durevole per lo spazio di 10 a 12 anni. In Francia usano allo stesso effetto il nero animale, residuo nelle raffinerie di zucchero. Nelle regioni più elevate, spopolate ed incolte della Scozia la cosa suole passare altrimenti: gli animali bovini, al pari delle pecore, sono lasciati a vana pastura, senza ricovero nelle stalle, e senz' altro nutrimento che quello che offrono i pascoli naturali degli aridi monti ch' essi abitano. Ivi, com' è naturale, anche il reddito si rende molto minore, ed il proprietario non ne ritrae che 2 o 3 franchi per ettare, ed altrettanto l' affittajuolo; risultati che stanno in relazione alla natura sterile del terreno, insuscettibile di certa coltura La maggior parte perciò degli altri agricoltori preferiscono esclusivamente l' allevamento delle pecore; mentre fu riconosciuto, che queste sono gli animali i più facili a nutrirsi, quelli per i quali si ritira partito maggiore degli alimenti consumati e quelli, nello stesso tempo, che offrono il concime migliore o più attivo, per accrescere e mantenere la fertilità del terreno. Ed intanto che presso di noi si va in traccia talvolta della semente meravigliosa e di nuovi prodotti, senza poi ricavarne gli sperati vantaggi, l' agricoltore della Gran Bretagna, quasi da tempo immemorabile, considera l' allevamento delle razze pecorine siccome il primo e più profittevole ramo dell' industria agricola. Basta attraversare

l' Inghilterra e la Scozia anche sulle strade ferrate, per vedere che ivi si nutrono in proporzione più pecore che in qualsiasi altro paese d' Europa. Esse vi sono d' altronde più ingrassate, e vi danno maggiore quantità di carne, in confronto di quelle di altre regioni. Può calcolarsi, in generale, che ivi si nutrano due capi di pecore per ogni ettare di terreno, compresi gli spazj stèrili ed incolti; la quale proporzione non trovasi in verun' altra parte del mondo.

Una osservazione di qualche importanza su tale riguardo consiste nel vedere, tanto in Inghilterra quanto nella Scozia, le pecore lasciate a continua dimora sui campi, senza ricovero nelle stalle. Questa pratica, la quale a primo aspetto potrebbe sembrare difettosa, non è che l' effetto di lunga e ragionata esperienza, per la quale si venne a constatare, che le pecore prosperano meglio lasciate a pastura sui campi, entro recinti mobili, che non allevate nelle stalle. Ma ciò non potrebbe adottarsi altrove per ogni luogo. Il clima e le altre circostanze in Inghilterra come in Iscozia si mostrano a tale riguardo affatto eccezionali: la umidità estrema dell' atmosfera; estati piovose; autunni prolungati; inverni miti, sotto la influenza di una temperatura poco variabile, vi mantengono una vegetazione sempre verde, specialmente in fatto di erbe e di radici; dal che dipende la ricchezza nei pascoli che ivi si osserva, favoriti dall' intelligenza e dall' arte. Aggiungasi poi, che a fine di potersi mantenere le pecore a pastura perpetua sui campi, anche lungi dai luoghi abitati, vi furono distrutti i lupi; i campi vennero circondati con siepi e si emanarono leggi severe di polizia rurale contro i defraudi.

Quando si tratta di prati irrigati artificialmente, si toglie l'aqua prima di rinchiudervi le pecore, e la si ritorna dopo consumata l' erba e sortito il gregge. Al pascolo naturale poi solitamente si aggiunge buon nutrimento artificiale durante l' inverno, sia nei campi o nelle stalle. Questo componesi in generale di una mescolanza di radici, di fieno e di paglia tagliuzzati, di fave disfatte, di orzo macinato, in varie proporzioni, secondo la natura e l' età degli animali; al che tutto si fa subire un certo grado di cottura in grandi caldaje ed una fermentazione di alcune ore.

Particolare riguardo ivi suole aversi al perfezionamento delle razze ed alla loro adattabilità alla diversa natura dei siti. E ciò sia detto non solamente per rapporto alle pecore, ma per ogni sorte di animali. Le somme che per un qualche bel tipo da razza sogliono spendere gl' Inglesi, sembrano favolose. Qualche anno addietro, all' occasione di un concorso per la vendita di animali nel podere di Tortworth-Court, spettante a lord Ducie, poco distante da Glocester, per una sola vacca di tre anni, di rinomata discendenza, con la propria giovenca di 6 mesi, fu pagata la somma enorme di 1010 ghinee.

Tra le razze pecorine, quella di Dishley nella contea di Leicester, è forse la prima, per la perfezione delle forme, la qualità della lana e la sua precocità, offrendo animali che possono venire ingrassati per darsi al macello già nel secondo anno di età. Oltre di ciò la è la razza che a parità di volume offre un peso ed una quantità di carne maggiori in confronto d' ogni altra. Ma il puro tipo di Dishley, ch' è il risultato di un processo di miglioramento adottato da Bakewell, è molto dilicato ed originario di pianure basse, umide, le più fertili, dove soltanto lo si vede prosperare e propagarsi. Sugli altipiani, sui colli, sulle verdeggianti pendici dei luoghi di costiera, vedesi prosperare la razza di South-Down, originaria delle dune meridionali di Sussex, oggi la più diffusa in Inghilterra, della quale ho già reso conto parlando del podere agronomico di Grignon (v. pag. 134). Essa vi è lasciata generalmente a libero pascolo estivo, con l' aggiunta di alimento artificiale durante l' inverno, ed è pregiata più della prima per la bontà della sua carne.

Sui colli e sui monti della Scozia invece vedonsi balzellare branchi sparpagliati di altra razza non meno importante, originaria delle regioni settentrionali di Northumberland, tra i monti di Cheviot, da dove John Sinclair la trasse, per introdurla e propagarla poi nella Scozia. Tali pecore sono alquanto più piccole di quelle della razza di South-Down; hanno il muso nero ed una lana un po' meno fina, della quale annualmente ne somministrano cinque libbre; s' ingrassano durante il terzo anno di età, raggiungendo ordinariamente il peso di 200 libbre inglesi, ed offrono una carne saporitissima, che dagl' Inglesi è preferita a quella delle razze proprie. Esse sono molto più rustiche delle razze inglesi e meglio di queste avvezze alla vana pastura sui monti e nelle regioni più fredde incolte, senza il bisogno di rientrare nelle stalle, venendo preferite le alture per la pastura d'estate, ed i valloni, o *glens*, per quella d' inverno. Ed io credo che questa razza sarebbe la più adattata per introdursi nelle regioni alpine del litorale nostro, dove ordinariamente se ne alleva una rozza, rimasta qual era in origine, senza che mai alcuno si fosse dato la cura di tendere a migliorarla. Fuvvi bensì taluno che aveva tentato introdurvi i merini; e perchè questi perirono ed i primi tentativi andarono falliti, si venne alla falsa conclusione, che dunque meglio convenga attenersi alle razze indigene selvagge, senza pensare punto al modo di migliorarle. Anche in Inghilterra si era tentato da prima d' introdurre i merini di Spagna; i quali ben presto vi perirono, e quindi le prime sperienze andarono fallite. Ma il genio calcolatore inglese non per questo arrestavasi, e giunse per altra via più razionale ad ottenere portentosi effetti. Considerando che non tutte le razze possono convenire per ogni clima e per ogni suolo, si pensò a migliorare le proprie per la scelta d' individui

indigeni, i quali presentassero al miglior grado possibile i caratteri che volevansi perpetuare, per servirsene poi come animali riproduttori. Per tal guisa, ed aggiungendo buon nutrimento durante l'inverno, in capo ad alcune generazioni, i caratteri ricercati si resero permanenti, e la nuova razza migliorata trovossi costituita. Tale fu la via adottata in origine da Backwell e seguita poi con pieno successo da altri economisti distinti, che in ciò si occuparono per utile proprio e per il bene della patria.

Gli esempj pertanto che ci offrono l'Inghilterra e la Scozia dovrebbero servire ad incoraggiare l'attivazione di pratiche d'imitazione anche tra noi. Non è un secolo che la Scozia era un paese ancora de' più poveri e più barbari, per così dire, d'Europa; ed oggi può dirsi non esservi forse nel mondo altra regione, dove si trovino saggi di coltura così perfetti e produttivi come quelli ivi osservati, non ostante che gran parte del suolo coltivato vi sia povera e magra; che più di 3 quarti di quello dell'alta Scozia (*Highland*) sieno quasi incolti, perchè improduttivi, e che anche la bassa Scozia (*Lowland*) non sia suscettibile dovunque di coltivazione, per la quantità di monti che l'attraversano, e che servono quasi a congiungere quelli di Northumberland ai Grampians.

A conseguire però siffatti risultamenti richiedesi il mutuo concorso di capitali e di cognizioni corrispondenti. La quantità di capitale di che può disporsi è sempre il regolo principale della estensione di terreno da coltivarsi. In Inghilterra nessuno prenderebbe a pigione, o imprenderebbe a lavorare, una tenuta di 100 campi, quando non possedesse che il capitale necessario a poterne lavorare bene 50, e che suole calcolarsi di 8 lire sterline per campo, all'incirca. Tra noi tutto si suole richiedere dal terreno, senza certe anticipazioni, e non rare volte vedesi taluno acquistare o prendere in affittanza un vasto podere, senza possedere alcun capitale atto a farlo rendere. In Inghilterra invece si suole anticipare al terreno quanto più si può, a fine di ricavarne di più; lo che per altro richiede quel corredo di cognizioni che si studia di procurarsi, per non abbandonarsi ad una pratica empirica e gettare il seme all'azzardo, come suole farsi tra noi. A tutto ciò provvedono gli stabilimenti d'istruzione già da lungo ivi organizzati. "Noi non avremmo innanzi a noi, dice un dotto agronomo, che carestie, spopolazione e morte, se Dio, che giornalmente ci offre tanti nuovi bisogni a soddisfare, non ci avesse dato nello stesso tempo un mezzo potente da ripararvi. Cotesto mezzo inesausto è la scienza, che copre il mondo di sue meraviglie, che permette di conversare in un istante per mezzo del telegrafo elettrico da una estremità della terra all'altra, che trasporta per il vapore d'aqua, e forse ben tosto per l'aria riscaldata, masse enormi di uomini e di merci sulla terra e sull'oceano, che

nei laboratorj dell' industria comanda alla materia inerte trasformazioni inaudite, e che sull' agricoltura non si è ancora che appena incominciato ad esercitare„.

XXIII.

RADUNANZA DELLA SOCIETÀ SCIENTIFICA DI GLOCESTER.

CHELTENHAM – CASTELLO DI TORTWORTH – BRISTOL.

Durante il congresso di Glasgow alcuni scienziati della contea di Glocester mi avevano invitato ad intervenire alla radunanza della loro Società, che doveva aver luogo il 24 settembre. Fatto quindi ritorno a Glocester, la mattina del giorno stabilito, dopo la escursione di qualche ora sul versante meridionale del Birdlip, che offre sviluppata la formazione oolitica inferiore, io mi recava assieme all' amico Jones al *meeting* prefisso, che raccoglievasi in un edificio situato su di una eminenza del monte, da dove si spazia una vista magnifica sulla valle di Glocester e sui colli pittoreschi che le stanno intorno. Ivi trovammo imbandito lauto banchetto, che a dire il vero era molto opportuno a ristorarsi dopo una gita faticosa di alcune ore sui monti. Il presidente della Società, volendo darmi un posto d' onore, facevami sedere alla sua destra, mentre alla sinistra era il luogotenente della regina. Circa la metà del pranzo, dopo aver egli propinato alla salute della regina Vittoria, volle me pure onorare di un brindisi, cui associavansi gli applausi de' convitati. Al che io rispondeva con breve discorso in francese, accennando alla utilità di quelle scientifiche radunanze, e proferendo sensi di riconoscenza per le cortesie ricevute in Inghilterra, per le quali considerava onorarsi la patria e la nazione che io aveva il vantaggio di rappresentare. Il dopo pranzo era riservato alle discussioni scientifiche. E quindi dopo avere esaminati alcuni fossili raccolti quella mattina nella oolite del Birdlip, il dott. Voelker, professore di chimica agricola nel Reale Collegio Britannico di Cirencester, esponendo i risultati ottenuti dall' analisi comparativa di certe coproliti e delle ossa di animali viventi e fossili, faceva

osservare, come soventi volte le une venissero prese per le altre. In seguito a che succedettero altre discussioni, con le quali ebbe fine il *meeting*, e la sera medesima si fece ritorno a Glocester.

Siccome nell' ultima seduta del comitato generale dell' Associazione Britannica a Glasgow erasi predestinato Cheltenham a luogo di radunanza dell' Associazione Britannica per l' anno successivo, venendovi eletto a presidente il prof. Daubeny, per ciò in quei giorni altro *meeting* tenevasi in questa città, ad oggetto di predisporvi l' opportuno per il susseguente congresso. Essendovi stato io pure invitato, la mattina del giorno prefisso mi portai colà assieme all' amico Jones, dove fummo accolti e trattati ospitalmente dal dott. Writh, benemerito alla scienza paleontologica, per i suoi lavori sopra gli echinodermi fossili della oolite d' Inghilterra.

Cheltenham è piccola città, ma importante per la ricchezza e la varietà de' suoi prodotti naturali, ed una delle più gaje della Gran Bretagna, per l' amenità de' suoi dintorni, per i suoi nuovi ed eleganti edificj, preceduti da giardinetti, all'usanza inglese, dove sembravami respirare quell' aria pura che quasi non si conosce nelle altre città industrianti di maggior conto in Inghilterra. Appena giunti colà ci portammo alla sala di radunanza, ch' era presieduta dal conte Ducie, uno dei lordi del Parlamento, il quale trovandosi a Glocester, prima che io partissi per la Scozia, mi aveva invitato al suo castello di Tortworth, dopo che io fossi ritornato da Glasgow. Com' egli mi vide, sceso dalla tribuna della presidenza, ripetevami l' invito, facendo lo stesso verso il dott. Writh di Cheltenham, il prof. Koninck di Liegi ed il signor Jones, destinando la giornata nella quale ci avrebbe attesi al castello per la colazione.

Finita la radunanza, dopo avere visitato il museo civico, e vedute altre raccolte, dove acquistai parecchi fossili di quelle formazioni, e tra questi un esemplare superbo e gigantesco di *Ammonites Dorsetensis*, Wr., della oolite inferiore di Dorsetshire, la sera si fece ritorno a Glocester. Quivi, la mattina del 29 settembre, il dott. Writh ed il prof. Koninck vennero a levarmi per proseguire sulla strada ferrata sino alla stazione di Charfield, dove trovammo un carrozzino del conte Ducie, che ci attendeva per condurci al castello di Tortworth. Questo si trova situato entro il recinto di un vasto parco, e presenta esternamente un' architettura di stile misto, gotico-normanno e moderno inglese. Arrivati appena al castello, il maggiordomo ci condusse in una sala, dove sopralunga tavola e con signorile splendore trovammo approntata la colazione. In quel mentre sopraggiugneva il conte, che con la più affabile cortesia ci accolse, mostrando desiderio di essere informato sopra i particolari del congresso di Glasgow, e sui risultati dell' escursioni da noi fatte in Iscozia.

Finita la colazione il conte medesimo, in arnese da geologo, volle accompagnarci ad esplorare le formazioni geognostiche di quei dintorni. Le quali offrono: il calcare carbonifero, che viene impiegato per uso di costruzioni e contiene bei saggi di *Chonetes papilionacea*, Koninck, *Produstus pustulosus*, Phil., *Spirifer Sowerby*, Fisch., *Sp. tricornis*, Kon., *Rhinchonella pleurodon*, Phil. ecc.; l'argilla di Ludlow del gruppo siluriano superiore, dove trovammo in quantità sorprendente il *Cyathophyllum pseudoceratites*, l' *Orthis elegantula*, Dalm. ecc. che il conte ajutavami a raccogliere di propria mano; ed aggiungi l' arenaria del *caradoc*, del gruppo siluriano inferiore, caratterizzata da varie specie di *Orthis*, *Leptaena*, *Cyathocrinites*, qualche trilobite, ecc.

Dopo un pajo d'ore di escursione, ritornati al castello, si passò alla visita del museo, che contiene specialmente vistosa raccolta di fossili di quella formazione carbonifera, e molti altri della oolite e della creta d'Inghilterra, nonchè dei terreni terziarj di Malta, spediti al conte dall'ammiraglio Dundas, di lui cognato. V' ha inoltre una collezione di conchiglie del Mediterraneo, che io mi faceva a determinare meglio di quanto lo era.

Per le ore 7 pomer. era ordinato il pranzo. Mezz'ora prima conveniva ritirarsi nella propria stanza, per acconciarsi decentemente, all'usanza inglese. Quindi scendevasi alla sala di ricevimento, dove compariva la contessa, cui eravamo presentati dal conte. La era una dama giovane, di portamento maestoso, dotata di modi cortesi, e di quella coltura di spirito ch' è famigliare nel sesso gentile inglese. Essa ci accolse graziosamente, compiacendosi di conversare ora con l' uno ed ora con l' altro di noi, mostrando interessarsi particolarmente delle notizie risguardanti il congresso di Glasgow. Poco dopo il maggiordomo c' invitava alla mensa, che trovammo riccamente imbandita in una sala vicina, come si conveniva alla corte di un grande signore dell' aristocrazia inglese. V' intervennero anche la madre e la sorella del conte, nonchè il pastore della famiglia, che tanto prima del pranzo, quanto dopo, faceva la solita preghiera, alla quale tutti prendevano parte. Le vivande erano già tutte disposte sopra la tavola, coperte da campane magnifiche d' argento, con sopra incisovi lo stemma della famiglia. Finito il pranzo la contessa e le altre dame ritornarono alla sala di ricevimento, mentre gli altri restavano a far girare alcune bottiglie di Bordeaux, Sherry e Porto, come suole farsi nelle tavole de' signori inglesi. Indi noi pure ci portammo a ritrovare le dame. E siccome io aveva presentato al conte un esemplare della mia *Illustrazione dell'antico palazzo di Diocleziano in Spalato*, la contessa mostrava piacere ad intrattenersi meco di quelle notizie, che formarono soggetto principale al trattenimento di quella serata. Un' ora dopo

all' incirca, il suono di un campanello chiamava tutt' i membri della famiglia alla preghiera della sera. Noi seguimmo la contessa e si ritornò alla sala che aveva servito al pranzo. Quivi comparvero altresì tutte le ancelle e i domestici del castello nel numero di sedici, e tutti si posero intorno alla tavola, in capo alla quale stava il reverendo pastore. La contessa sedeva innanzi ad un' armonica a clavicembalo, e subito che il pastore ebbe accennato il paragrafo 96 del Testamento, essa facevasi ad intuonare una melodia, cui tenevano dietro gli altri, cantando in coro i versetti del paragrafo indicato. In seguito a ciò il pastore leggeva una meditazione, finita la quale tutti si alzarono per ritornare alla sala di conversazione, da dove poi, alle ore 10, ognuno ritiravasi alla propria stanza.

Alle nove di mattina del giorno seguente era approntata la colazione, alla quale intervennero tutti della famiglia; ed il conte stesso allora, prima d' ogni altra cosa, facevasi a leggere una preghiera, cui prendevano parte anche le ancelle ed i domestici della casa. Finita la colazione e preso commiato dalla famiglia del conte, io ed i miei colleghi partimmo sulla strada ferrata alla volta di Bristol, dove arrivammo la stessa mattina.

Bristol è grande città, uno de'quattro porti principali della Gran Bretagna, situato al confluente dell' Avon con la Severn. Nella sua parte più antica vedonsi case di triste aspetto e contrade ristrette; ma la sua parte nuova offre molti belli e sontuosi edificj. Tra' quali specialmente sono da annoverarsi: il palazzo della borsa, modellato su quello di Londra; la grande sala de' negozianti *(Commercial Rooms)*; il nuovo palazzo municipale, ecc. Tra gl' instituti scientifici poi meritano d' essere ricordati: l' università, la biblioteca, e specialmente il museo civico di storia naturale, che in fatto di fossili di quelle formazioni è uno de' più ricchi e de' più importanti che io abbia veduti. Sopra tutto ammirabili vi sono alcuni grandiosi e superbi esemplari di sauriani del periodo del lias, oltre una bella serie di crinoidi del calcare carbonifero, molto sviluppato in quei dintorni. Aggiungi una grande raccolta di conchiglie ed una di minerali oritognostici, che contiene saggi magnifici di cristallizzazioni di quarzo, prehnite, spato fluore, piombo fosfato e piombo arsenio-fosfato di Cumberland, ecc.

Lasciati gli amici a Bristol, mentre io ritornava a Glocester, con intenzione poi di portarmi a visitare il Reale Collegio Britannico di agricoltura a Cirencester, mi accadeva d' incontrarmi in una comitiva a cavallo di alcuni abitanti di Welsh, ne' bizzarri loro costumi; perocchè, sendo quello giorno di mercato, le popolazioni di que' dintorni vi affluivano in grande numero. Sono dessi paesani di razza celtica, i quali abitano le montagne della riva

occidentale del canal di Bristol, conservano ancora certe abitudini inveterate singolari, e parlano la loro lingua antica, ch'è un dialetto celtico, differente dall'inglese, ed analogo alquanto allo scozzese ed all'irlandese. Nelle cerimonie loro nuziali essi invitano i loro parenti e gli amici, ed ognuno di questi è tenuto a presentare agli sposi un regalo, sia in moneta suonante od in arnesi di casa, che per tal guisa riesce loro facile di fornire; e tale presente chiamano *bidding*.

Appena ritornato a Glocester mi trovai onorato dell' invito di certo signor Lysons, a passare la giornata seguente nel di lui casino, posto in quelle vicinanze. Egli è persona coltissima, che io ebbi il vantaggio di conoscere presso il signor Jones, ed uno de' possidenti principali di que' dintorni. Lo zio di lui, Samuele Lysons, fu autore dell' opera magnifica intitolata: *Reliquiae britanico-romanae*, e consiste di un grosso volume in foglio atlantico, accompagnato da molte tavole, che rappresentano le antichità romane scoperte in varie parti d' Inghilterra, con le relative illustrazioni. Quest' opera rara e costosa, che io vidi la prima volta presso la famiglia dell' autore, si rende importante specialmente per la riproduzione di mosaici scoperti nel Gloucestershire, nel Wiltshire e nel Somersetshire, i quali presentano qualche analogia nei fregi a quelli delle terme salonitane, illustrate ne' miei *Monumenti Salonitani inediti*, publicati per cura dell' i. r. Accademia delle scienze in Vienna. Tutta quella giornata, che fu rallegrata da uno splendido banchetto, festeggiandosi la promessa nuziale di una figlia del sig. Lysons, si passò in una conversazione scientifica, alla quale prendevano parte anche le dame di famiglia. Dovunque si vada in Inghilterra, la scienza vi ha sempre la sua parte; ed a ciò sono dovuti quei successi brillanti, per i quali la nazione britannica ha preceduto quasi tutte le altre nella via del moderno progresso.

Poco prima che io lasciassi Glocester fui presente ad un fenomeno di alta marea, molto singolare e sorprendente per chiunque la prima volta abbia l' opportunità di osservarlo in uno dei porti dell' Oceano, dove le aque del mare, trovandosi rinserrate in uno stretto, repentinamente si accumulano a grande altezza. Tale fenomeno suole riprodursi nel plenilunio e nel novilunio di ogni mese, quando trovandosi la luna nella stessa direzione, o nello stesso meridiano del sole, rendesi maggiore l' effetto di attrazione sulle aque del mare, e quindi ne seguono effetti di maree altissime. Erano le ore 4 pom. circa, e tutti accorrevano ad appostarsi sulle dighe del canale di Glocester, per essere presenti allo spettacolo, che si sapeva dovesse riprodursi a quell' ora. Entro alcune barchette leggiere, galleggianti sulle aque del canale, erano alcuni di quelli che

non rare volte pagano a prezzo della vita il piacere bizzarro di porsi ad affrontare a remi l'urto dell'onda, che furiosamente avanza in atto di sobbissarli. Ad un tratto si ode da lungi avanzarsi un cupo rumore; tutti si rallegrano e si alzano rivolgendo ansiosamente gli sguardi sulle aque del canale agitate, che respinte dalle coste fanno contrasto alla corrente e fluttuosamente si urtano e si innalzano. Allora i battelli già si trovano in burrasca; e lo spettatore novello, mentre a ciò crede limitarsi lo spettacolo, vede ben presto col maggiore agitarsi delle aque furiosamente avanzare a ritroso della corrente le onde spumanti dell'Oceano, sollevate a più metri di altezza, a guisa di una muraglia, tutto rovesciando e sconvolgendo quanto si oppone al corso loro, sino all' equilibrarsi delle aque del canale, sulle quali trionfanti risalgono a gala i battelli, che imprudenti osavano porsi ad affrontare il periglioso elemento.

XXIV.

REALE COLLEGIO BRITANNICO DI AGRICOLTURA IN CIRENCESTER.

Perchè il suolo possa avere conveniente valore, fa duopo non solo dare alla terra braccia e capitali, ma rendere fecondo l'impiego di questi per una direzione illuminata ed intelligente. Gl'Inglesi, per la conoscenza di tale verità, seppero fare giusta applicazione della scienza all'agricoltura prima d'ogni altra nazione, precedendole tutte nel perfezionamento dell'industria agricola. Essi furono i primi pertanto a dare l'esempio di un insegnamento agronomico professionale, per lo stabilimento di un grande instituto agronomico e di corsi publici di agricoltura nelle città capitali d'Inghilterra, di Scozia e d'Irlanda.

Incaricato dal Ministero di riferire sui progressi agronomici dell'Inghilterra, io non avrei potuto lasciare il suolo britannico senza visitarne il Reale Collegio d'agricoltura; tanto più che dal corpo dei professori e dal principale dell'instituto io vi era stato ripetutamente invitato. Il 6 ottobre di buon mattino quindi, partendo

da Glocester sulla strada ferrata per Cirencester, io mi recava allo stabilimento, che trovasi mezz'ora di cammino distante da questa città. Esso fu fondato per opera di una società (che comprende gli uomini più eminenti d'Inghilterra), sopra una tenuta di lord Bathurst, in mezzo ad una pianura, che è una continuazione dell'altipiano dei Cotteswolds. Lo scopo di tale instituto, che comprende la scuola ed il podere, analogamente a quanto vedemmo in quello di Grignon in Francia, consiste nell'offrire un corso completo di educazione teorica e pratica, in tutt' i rami dell'economia rurale, a que' giovani i quali vogliono dedicarsi all'agricoltura in qualità di proprietarj, affittajuoli, agrimensori o fattori. Perocchè l'uso delle affittanze è quasi generale in Inghilterra, ed è questa una specie d'industria tra le più lucrose, che ivi rendesi ferace di grandi fortune.

Il Collegio è capace di contenere 200 allievi. Esso comprende una cappella, un grande refettorio, la libreria, il museo, un anfiteatro per le lezioni e diverse stanze per le classi, un superbo laboratorio per le sperienze chimiche, altre stanze da studio, oltre gli appartamenti per uso dei professori ed una serie di dormitorj per gli alunni. Tutti questi locali si trovano illuminati a gas. Le materie di studio pertrattatevi, sono: la chimica agraria, la geologia, la botanica, la veterinaria, l'agricoltura teorica e pratica, l'agrimensura e l'architettura civile e rurale. Per l'insegnamento in tali materie vi sono addetti quattro professori, oltre il priore *(principal)*, un economo ed un assistente per il laboratorio di chimica. Quanto al museo, questo si limita ad alcuni scheletri degli animali domestici principali, e ad una raccolta di fossili delle varie formazioni geologiche, senza che vi sia però quella ricchezza e quella disposizione ammirabile degli oggetti, specialmente riguardo alle rocce ed alle terre, con ispeciali applicazioni all'agricoltura, che furono osservate nello stabilimento di Grignon. Ma il laboratorio chimico vi è disposto in guisa eccellente, sotto la direzione di quell'egregio professore dott. Voelker, che ivi sostiene l'onore della Germania, sua patria. Ciascuno degli allievi ha un banco proprio con l'apparecchio chimico fornito dei reagenti necessarj per le analisi pratiche delle diverse terre e dei vegetali, che i giovani stessi sono tenuti di fare, sotto la sorveglianza immediata del professore o dell'assistente rispettivo. "Niuna cosa dimostra meglio i progressi che la chimica agricola fece in Inghilterra, dice il sig. Lavergne, che un quarto d'ora di conversazione con il primo rustico che s'incontra. I termini scientifici sono già famigliari alla più parte di essi: parlano di ammoniaca e di fosfati, come gli alchimisti di professione, e comprendono benissimo quale avvenire infinito cotesto genere di studj possa aprire alla produzione. I libri a buon mercato si moltiplicano su tali materie, e professori erranti, pagati per soscrizioni, le insegnano nelle

scuole„. Aggiungi, che una scuola fiorente di chimica e di geologia, applicate all'agricoltura, si mantiene in Londra; ed altro celebre stabilimento di chimica agricola trovasi in Rothamstead-Park, nella contea di Hertford, dove una macchina a vapore della forza di 10 cavalli, una grande stufa di ghisa e fornelli enormi si prestano agli assaggi delle terre e dei concimi, ed un campo vicino, diviso in 28 parti, serve ad esperimentare l' azione dei diversi ingrassi, e la loro applicazione alle varie specie di terreni e di colture.

Il podere annesso al Reale Collegio Britannico di agricoltura, per le applicazioni pratiche, ha una estesa di circa 700 *acker* inglesi; de' quali, 600 arabili e di varia natura. La istruzione pratica vi si esercita per guisa, che gli alunni prendano parte a tutte le operazioni agronomiche, perchè così più facilmente possano essi acquistare le cognizioni pratiche necessarie sull' uso de' varj stromenti e delle macchine rurali, sulla ruotazione delle raccolte e la loro adattabilità alla varia natura dei terreni, sull' allevamento del bestiame, ecc. L' avvicendamento usatovi è quadriennale: 1.° anno, radici sarchiate e specialmente navoni o rape di Fiandra *(turnep)*; 2.° cereali di primavera (orzo ed avena); 3.° prato artificiale a trifoglio; 4.° frumento. Questo è l' avvicendamento di Norfolk, il più generalmente adottato in Inghilterra, dove l' agricoltura si basa specialmente sul predominio de' foraggi, mediante i prati e le colture di radici, cui è dedicata per lo meno metà dell' area coltivata. In generale però buona parte del suolo arabile viene in Inghilterra lasciata a prato permanente; il resto n' è diviso come fu detto sopra. Talvolta poi l'avvicendamento suole anche rendersi quinquennale, mantenendosi per due anni il prato artificiale. Per tal guisa i cereali si fanno alternare con le radici sarchiate e con le piante da foraggio, le quali assorbono dall' atmosfera in quantità i principj fertilizzanti, per poi ridonare al terreno quelli che furono assorbiti dai cereali, e mentre si prestano ad aumentare il prodotto della carne, del latte e della lana, contribuiscono per mezzo dei concimi al maggiore prodotto de' cereali. Con ciò si ottiene, che il terreno si arricchisca e non si spossi, come avviene tra noi frequentemente, dove l' avvicendamento suole limitarsi alle graminacee che più impoveriscono il suolo; oltre di che, per le sarchiature frequenti richieste dalle radici coltive, il suolo si purga delle malerbe e meglio si presta alle successive colture cereali. In ciò dunque può riassumersi tutto il sistema di coltura usato nella Gran Bretagna: molti prati, naturali ed artificiali; due sorta di radici, rape e patate; due cereali di primavera, l' orzo e l' avena, ed uno d' inverno, cioè il frumento.

Anche nel podere di Cirencester le pecore sogliono tenersi a pascolo permanente sui campi, come fu osservato per le altre parti d' Inghilterra e nella Scozia, essendo stato assicurato dallo stesso

priore dello stabilimento, che così esse prosperino meglio, risparmiandosi d'altronde la mano d' opera per il loro governo nelle stalle e per la concimazione dei campi. Senonchè mi è forza confessare, che in un instituto d'istruzione teorica e pratica per i diversi rami dell' economia rurale, com' è quello del Collegio Reale Britannico, la istruzione pratica importantissima riguardo alle stalle, sembrami alquanto trascurata. Quanto però agli stromenti rurali adottati nello stabilimento, nulla rimansi a desiderare, sendo anzi uno degli scopi principali dell' instituto, quello di constatare praticamente la eccellenza di qualsiasi nuovo istrumento che venga inventato per uso agronomico.

Circa gli alunni, ve ne sono che pagano una pensione per essere spesati nello stabilimento, ed altri che si mantengono al di fuori, frequentandone soltanto le prelezioni. I primi pagano da 45 ad 80 lire sterline all' anno, secondo l' età; cioè: lire 45, quelli al di sotto degli anni 14; lire 55, quelli dai 14 ai 16; lire 70, quelli dai 16 ai 18; lire 80, gli altri di età maggiore. Per tali appuntamenti essi ricevono tutto il loro mantenimento, meno la cura medica, i libri e l'occorrente per le varie classi. Quelli poi che dimorano fuori dello stabilimento e frequentano soltanto le prelezioni, sono tenuti al pagamento di lire st. 40, l'anno. Malgrado tali pagamenti considerevoli il Reale Collegio agronomico di Cirencester è molto frequentato, ed al momento che io lo visitai vi si contavano 80 alunni.

Del resto, se io dovessi pronunciare un giudizio in generale sul merito di tale instituto, dopo avere osservato quello di Grignon in Francia ed il podere del sig. Lawson in Iscozia, mi converrebbe confessare di non avervi trovato quanto avrei desiderato. È vero che non vi manca alcuna delle macchine rurali perfezionate più importanti; ma quando poi si eccettui il laboratorio per la chimica agraria, ch'è quanto di meglio presenti quello stabilimento e che fa veramente onore al chiar. prof. Voelcker, oltre il museo geologico, relativo al merito scientifico del prof. Buckman, dove per altro mancano quelle applicazioni riguardo alle divisioni delle terre, agli ammendamenti, alla varietà dei prodotti, ecc. che si osservano nel museo di Grignon, null'altro di particolare importanza mi fu fatto di notarvi, mentre le pratiche agronomiche usatevi sono le medesime che già si vedono generalizzate in tutte le altre parti dell' Inghilterra, e forse la cedono a quanto si vede nelle parti più coltivate della Scozia. Quanto però all' istruzione teorica, questa vi è certamente affidata a professori valenti; e chi conosce quanto sia protetto e promosso in Inghilterra tutto ciò che tende all' avanzamento delle scienze, per la potente influenza che lo sviluppo di queste esercita sui progressi di tutte le industrie, può di leggieri immaginarsi come quegli studj vi sieno trattati.

Dietro le osservazioni fatte sopra i tre stabilimenti agronomici più importanti della Francia, dell'Inghilterra e della Scozia, credo potersi conchiudere in pochi cenni, che quando in uno stabilimento destinato all'istruzione agraria teorica e pratica si avessero a combinare le collezioni dell'Instituto Agronomico di Grignon, il laboratorio di chimica del Reale Collegio Britannico, le stalle ammirabili, nonchè gli strumenti rurali ed il sistema pratico di coltura in generale usato dal sig. Lawson in Iscozia (da non limitarsi però soltanto all'ingrasso degli animali bovini, che pure costituisce una delle viste principali degl'Inglesi, per ottenerne l'eccellente loro *roast beef*, che è di un sapore tra noi sconosciuto), si avrebbe il modello più perfetto di un'economia rurale basata su' veri principj di scienza, i soli mezzi capaci di condurre a' risultati già esposti, e che potrebbero sembrare tra noi esagerati e favolosi.

Visitato lo stabilimento nelle varie sue parti, e dopo essere stato convitato dal priore assieme ai professori del Reale Collegio, il dopo pranzo dello stesso giorno, nel fare ritorno a Glocester, io mi recava ad esplorare le stratificazioni superiori alla grande oolite che in quelle vicinanze si osservano, e che portano il nome di *cornbrash*, raccogliendone di mia mano buon numero di fossili caratteristici. Ritornato la sera a Glocester e preso commiato dagli amici, li 12 settembre io era di ritorno a Londra, per prendere imbarco alla volta di Ostenda.

XXV.

CONSIDERAZIONI SUL TIPO NAZIONALE E SUL CARATTERE DEGL' INGLESI.

Prima di staccarci dal suolo britannico, sarà opportuno aggiungere alcune considerazioni sul tipo nazionale e sul carattere di quella grande nazione, ch' io ebbi l'agio di studiare nel cuore delle stesse famiglie, incominciando da quelle dei lordi, ove mi trovai cortesemente accolto e generosamente trattato, sino a quelle del rustico montanaro, che visitai sovente nelle ripetute mie peregrinazioni sui monti.

Sarebbe difficile nei caratteri fisici stabilire un tipo della nazione inglese. I capelli biondi e gli occhi cilestri, che sogliono

incontrarvisi, ricordano i caratteri comuni alle popolazioni che hanno contribuito alla sua formazione, quali sono i Celti, i Sassoni, i Danesi ed i Normanni. Per la influenza però del clima, per le nuove alleanze derivate dai rapporti commerciali, e per le variazioni dei costumi col progredire della civilizzazione, ebbero luogo tali cangiamenti, da non potervisi assegnare un tipo in una guisa affatto generale. In Iscozia, e segnatamente tra' monti, la razza celtica vi lasciò radici maggiori; laddove in Inghilterra predominano le tracce dell' elemento sassone o germanico, e la lingua inglese non è che una mescolanza di sassone col latino corrotto del medio-evo, e con alcune voci celtiche. Isolato come si trova nel suo paese nativo, separato dal continente europeo, per essere circondato dall'Oceano, l' Inglese molto si scosta dagli usi delle altre popolazioni d' Europa, rimanendo attaccato alle proprie abitudini inveterate, ch' egli suole trasportare seco dovunque. Ogni famiglia vi tiene una casa esclusivamente per sè, la cui decorazione interna è alquanto diversa da quella delle abitazioni del continente. Non pensando l' Inglese che al necessario, ei non si cura troppo di certe innovazioni del gusto moderno. Intanto che l' artista francese, p. e. spiega tutta la sua fantasia nella eleganza e nella novità delle forme, l' Inglese non pensa che alla perfezione del suo lavoro, standosi attaccato per lo più alle forme antiche. I suoi letti, forniti di padiglione, sono quelli, presso a poco, i quali si usavano un secolo addietro. Ed i tappeti, altronde comuni in Inghilterra, non sono già da considerarsi quali oggetti di lusso, ma come necessarj piuttosto a ripararsi dall' umidità dell' aria o del suolo. Le viste principali dell' Inglese pertanto, e che ne costituiscono un carattere dominante, si limitano, per così dire, al necessario ed all' utile. Questo forma la sua generale divisa, ed a ciò può dirsi che le sue mire sieno sempre rivolte. Limitato nel suo territorio, esso ha una vita sua propria, dedita specialmente all' industria ed al commercio, che per una rete immensa di strade ferrate, e per la navigazione, egli estende a tutte le parti del regno e del mondo. Quindi è che nella carriera dell' industria le facoltà del popolo inglese trovarono il maggiore sviluppo. Da ciò la quantità prodigiosa di fabbriche per le varie manifatture, che dovunque nella Gran Bretagna s' incontrano. Preoccupato però nel pensiero dell' utile, sembra che l' Inglese poco si curi del bello; e quindi un carattere dominante suole osservarsi nel progresso della sua industria: essa tende principalmente alla solidità ed al perfezionamento, considerando la eleganza ed il lusso come oggetti di secondaria importanza. L' Inglese cerca di perfezionare le sue produzioni e di minorarne il costo della mano d' opera, per poterle dare sempre più perfette ad un prezzo medesimo; mentre in Francia e altrove la cosa procede in senso inverso, studiandosi di conciliare

l' apparenza, con lo sforzo di tutto produrre a migliore mercato. Dotato dalla natura di un sottosuolo carbonifero di grande estensione, ch' è fonte d' immensa ricchezza, stimata ad un' annua rendita di 500 milioni di franchi, l' Inglese ne ricava partito per le sue macchine a vapore, che, minorando il bisogno della mano d' opera, permettono che la maggior parte della popolazione si dedichi alla navigazione. Da ciò per altro ne viene, che da presso alla maggiore opulenza si trovi la più grande miseria; e mentre da un lato in Inghilterra si vedono i più ricchi lordi nei loro palazzi e nei loro castelli sfoggiare un lusso quasi sovrano, dall' altro si scorgono molti infelici morirne di fame e d' inedia. Il vitto dell' Inglese è parco: il suo pranzo generalmente si trova disposto in due portate, e potrebbe dirsene, qúasi, che tutto riducasi al suo eccellente *roast beef*, che può solo gustarsi in Inghilterra, dove l' allevamento degli animali bovini procede con cura particolare, venendo esentati da ogni lavoro e nutriti per mangiarne le carni. Ma la natura dell' atmosfera, umida costantemente, offuscata e tetra per l'uso generale del carbone di terra anche nell' economia domestica, in un clima quasi senza calore, è tale, per alcuni siti specialmente, come Birmingham, Dudley, Manchester ecc., da rendersi quasi irrespirabile per chi non vi si trovi assuefatto, e dal puro e ridente cielo di Francia si porti in Inghilterra. Da ciò ne viene quasi un bisogno dell' uso di liquori spiritosi, de' quali suole farsi abuso specialmente nelle infime classi. Solitamente dopo il pasto vedesi preferita una bibita particolare, che dicono *whisky*, e consiste di aquavite estratta dall' orzo, allungata con aqua calda, con l' aggiunta di un po' di zucchero. Talvolta vi sostituiscono il *cognack;* e ciò serve quasi a surrogare il nostro caffè, che rare volte si vede servito nelle tavole inglesi.

La moralità, sotto l' aspetto religioso, vi è degna d' ammirazione, eccettuatene le classi operaje. Nell' interno delle famiglie si vive quasi alla patriarcale: la preghiera ordinariamente non manca, nè prima nè dopo il pasto. La domenica vi è religiosamente osservata: dimenticati gli affari, quella giornata si passa in ufficj religiosi, in chiesa od in seno alla famiglia. E ciò specialmente in Iscozia, dove la religione calvinica-presbiteriana è la professata maggiormente, e dove in giorni di festa neppure le strade ferrate agiscono, e la corsa di una carrozza, come abbiamo veduto, vi è quasi oggetto di scandalo. Quindi è che le feste in Inghilterra si rendono al forestiere sommamente nojose; tanto più che vi mancano persino le risorse dei nostri caffè. Con tutto ciò la scostumatezza in altri sensi, fomentata dal bisogno, dall' ubbriachezza ed in generale dal modo di vita degli operaj, nelle classi indigenti viene portata all' eccesso, ed è causa sovente di prostituzione e di turpi delitti. In verun altro paese, d'altronde, lo spirito di filantropia si mostra così elevato come

lo è in Inghilterra, dove ad ogni tratto s'incontrano stabilimenti lasciati da ricchi privati, od instituti eretti da libere associazioni per un qualche scopo di publica beneficenza, o per favorire l' industria nazionale. Così p. e. l'ospizio de' trovatelli in Londra fu fondato nel 1739 dal capitano Th. Coram; quello degli orfani, presso il ponte di Westminster, fu creato nel 1758 da sir John Fielding; l'ospitale di Guy fu fondato nel 1721 da Th. Guy, librajo in Londra; il Reale Collegio Britannico di agricoltura in Cirencester fu instituito ed è mantenuto da una società particolare, a solo fine di favorire in Inghilterra i progressi della scienza agronomica. Mentre una domenica io mi trovava nella cattedrale di Glocester, veniva annunziato che si andavano a raccogliere oblazioni libere a sussidio delle famiglie dei morti e dei feriti nella guerra in Crimea; e debbo dire che riusciva per me commuovente vedere quella popolazione, a tale annunzio, accorrere spontaneamente, quasi con fiera compiacenza, a vuotare il proprio taschino a soccorso di quelle famiglie rese dalla guerra infelici. Allo spirito di filantropia poi si associa il sentimento di nazionalità, che costituisce la forza del popolo inglese, benchè diviso per le fazioni dei *whigs* e dei *tories*, che rappresentano l'amore per l'indipendenza e quello per il potere conservativo. Quantunque però tale sentimento di nazionalità non predisponga l'Inglese ad una simpatia verso lo straniero, vi sono alcuni casi ove il carattere cede, per così dire, all' amore per la scienza e per il progresso. Nella gravità del suo carattere e nella sua taciturnità abituale l'Inglese sembra poco sociale, e nella fierezza e rigidezza dei modi poco ospitale: pure non è del tutto così. Ei non si dona facilmente verso chi non conosce; ma verso chi egli stima, prodiga le sue cortesie con generosa franchezza. Dal momento ch' egli accorda ospitalità ad alcuno, gli dichiara di dover fare come in casa propria; e chiunque si lasciasse trattenere da dilicata riservatezza per que'sociali riguardi che sono in uso tra noi, bene spesso correrebbe rischio di trovarsi a cattivo partito. Avvenne a me stesso talvolta in Inghilterra di dovermi levare quasi affamato da lauta mensa, per la ripugnanza di servirmi da me stesso, o di dover chiedere ad altri alcune vivande che a malincuore vedeva portarsi via dalla tavola intatte.

Uniformandoci a quanto ne dice su tale riguardo un dotto scrittore moderno, possiamo aggiugnere, che: coloro i quali non vedono l'Inglese che nella città, non possono formarsi giusta idea del suo carattere sociale.. È alla campagna dov' egli si abbandona a' suoi sentimenti naturali, scostandosi dalle fredde formalità e dalle politezze negative della città; dove, rinunziando a certe abitudini di riservatezza, ei diviene invece allegro e cordiale. Ivi egli unisce intorno a sè tutt' i comodi della vita elegante delle città, ma ne bandisce la riservatezza. La sua casa campestre riunisce ad un tempo tutto ciò

che conviene ad una ritirata studiosa ed agli esercizj della campagna. Vi si trovano libri, quadri, musica, cavalli, cani, equipaggi da caccia di ogni sorte. L'Inglese non impone a' suoi ospiti riguardi maggiori di quanti ne impone a sè stesso, e nel vero spirito della ospitalità riunisce tutto ciò che può servire a rendere loro la sua casa aggradevole, lasciando ciascuno dedicarsi alle inspirazioni del proprio gusto. La predilezione per la vita campestre, nelle alte classi sociali della Gran Bretagna, ha esercitato d'altronde una influenza salutare potente sul carattere nazionale. Difficilmente si troverebbe una razza d'uomini più bella che non sia quella dei gentiluomini inglesi. In luogo di quell'apparente mollezza ed effeminatezza che suole osservarsi negli uomini delle classi superiori nella più parte degli altri paesi, essi presentano un miscuglio di eleganza e di forza, di freschezza di tinta e di vigore di costituzione, che si attribuiscono principalmente al vivere loro all'aria aperta, ed all'ardore col quale si dedicano agli esercizj campestri. Nella campagna i diversi ordini sociali sembrano disposti a ravvicinarsi d'avvantaggio ed a reagire favorevolmente gli uni sugli altri. Ed è per ciò che le classi aristocratiche sono più popolari in Inghilterra che non lo sieno in ogn' altra contrada. L'Inglese, in fine, porta il marchio di una grande nazione, che ha meditato molto e medita continuamente per il progresso dello scibile umano, specialmente per ciò che si rapporta al positivo. Per le scienze fisiche sopra tutto, per l'applicazione dello spirito alla materia, l'intelligenza inglese ebbe il suo principale sviluppo. Su tale riguardo in Inghilterra si racchiudono tesori che fa duopo consultare e studiare più volte, ove per le cause medesime vogliansi raggiugnere gli stessi effetti. In verun altro paese osservai tanta generale tendenza all'istruzione fondamentale, tanta sollecitudine a vantaggio del progresso intellettuale delle masse, tante fonti fertili d'insegnamento, quante ne trovai in Inghilterra. Ed è per ciò che in verun altro paese, in proporzione, v'ha tanto smercio per alcuni libri, quanto se ne vede in Inghilterra. Così p. e. le publicazioni degli *Uomini di Stato* di lord Brougham, della *Storia della Filosofia* di Lewis, della *Storia della letteratura e delle scienze* di Craik, della *Storia della pittura* di Jameson, ecc. furono esitate in più di 20000 copie. Io fui assicurato che per l'opera sul *Sistema siluriano* di Murchison (un solo vol. in 8.° con alcune figure) l'autore n'ebbe a compenso dall'editore la somma di 5000 lire sterline. E la *Storia naturale* di Woods, una delle più recenti publicazioni, ha costato all'editore, solamente per le figure, la somma di 650 lire sterline. Eppure cotesto libro fu venduto al solo prezzo di 2 scellini, e l'editore ne ricavò un profitto considerevole. Aggiungi poi le ricompense atte a promuovere l'avanzamento delle scienze. Sir Godfroy Copley, nel 1704, legava una somma di

100 lire sterline alla Società Reale di Londra, destinandola a promuovere i progressi delle scienze naturali ed a ricompensare le più belle ricerche sperimentali; e questo legato fu convertito in una medaglia d'oro, ch'è la più onorevole a disposizione di quella società illustre. Segue in pregio altra medaglia d'oro, del valore di 50 ghinee, instituita nel 1825 dal re d'Inghilterra, per essere ogni anno aggiudicata in premio alle più importanti scoperte o ricerche, comunicate alla Società Reale durante l'anno che precede il giorno della sua fondazione. Il conte di Rumford, nel 1796, lasciava pure alla società stessa una somma, perchè il censo annuale della medesima dovesse servire a coniare due medaglie dello stesso modello, una in oro e l'altra in argento, per l'autore di nuove scoperte tendenti a perfezionare le teorie del calore, della luce e dei colori. Lo stesso Governo suole mettere annualmente a disposizione della Società Reale una somma di 1000 lire sterline per l'incoraggiamento delle ricerche scientifiche.

Da tanto amore per il progresso delle scienze in generale ne viene, che l'uomo della scienza trovi dovunque in Inghilterra cordiale accoglienza. Ma il suolo britannico, tanto amico all'intelletto, non è per tutti. Il suo clima, che predispone alla melanconia; la qualità forte del cibo, in un'atmosfera umida e poco ossigenata, per cui a facilitare la digestione richiedesi l'uso di bevande spiritose; le altre abitudini, che troppo si scostano dalle nostre, fanno sì che il forestiere trovi poco allettamento a rimanere a lungo in Inghilterra, se pure non ne provi anche pregiudizio nella salute. L'Inglese medesimo, quasi assopito nelle sue meditazioni, sente di tratto in tratto il bisogno di sortirne, a ravvivare lo spirito nel puro cielo del continente; ne' fastosi piaceri parigini; nelle delizie campestri del Reno, di Dresda, di Vienna; nelle meraviglie dell'arte di Grecia e d'Italia, che hanno servito di scuola a' progressi di tutte le nazioni del mondo. Ed io debbo confessare, che nello staccarmi dalle foci del Tamigi, parevami respirare aura di vita novella.

XXVI.

DA LONDRA AD OSTENDA.
LE FIANDRE.
SISTEMA DI COLTURA USATO NEL BELGIO.

Il 20 ottobre alle 8 del mattino io partiva da Londra, prendendo imbarco sul vapore inglese per Ostenda. Da Leicester-Place, ov' era il mio albergo, sino a London-Bridge, dove seguiva l' imbarco, impiegai un quarto d'ora in vettura, e di là poi poco meno di un'ora col vapore ad oltrepassare le ultime case di Londra. Raggiunte le foci del Tamigi, scorrendo tra una selva di navigli, a misura che il piroscafo innoltravasi tra i flutti dell' Oceano, si spiegavano le candide rive cretacee della spiaggia, ed io dava l' ultimo saluto alla celebrata Albione. Nella serenità del mattino, nella purità dell' aria marina, parevami quasi risorgere a vita da un tetro sepolcro. Ma il tempo troppo bello, e il troppo intenso calore del sole, facevano presagire vicino un cambiamento atmosferico, che precedette l' aspettazione, quasi a ricordare, che si era ancora nella giurisdizione britannica, dove anche negli elementi gli estremi si toccano. Circa le ore 3 pom. tutto il cielo in breve oscuravasi; la bionda figlia dei mari già spariva tra le onde azzurre mugghianti dell'Oceano, ed una buffera improvvisa spinta dalle coste di Francia, mi faceva pagare una seconda volta un tributo di angoscia all' inospite tragitto della Manica.

Alle 8 della sera afferrammo le umili spiagge di Ostenda, tra le dighe del porto protese a condurre in salvo i navigli. Cotesta è piccola città moderna, di 15000 abitanti all' incirca, bene fortificata, importante per il suo porto e per i canali navigabili, che la pongono in comunicazione con Bruges, Gand, Nieuport e Dunkerque. I terrapieni che la circondano e la lunga diga del suo porto offrono passeggiate gradevoli, da dove si spazia una vista magnifica sullo spettacolo imponente dell'Oceano. Durante la bella stagione essa è molto frequentata da' forestieri, per i celebrati suoi bagni di mare.

Il giorno dopo all' arrivo, di buon mattino, io ripartiva sulla strada ferrata per Brusselles, scorrendo sopra estesa pianura di arido aspetto. Oltrepassato Plasschendaele, varcato il ponte sul canale che

da Nieuport conduce ad Ostenda, e lasciato alla destra Odenburgo ed Ettelghem, si raggiugne in breve la seconda stazione di Jabbeke, i cui abitanti si dedicano alla tessitura del lino. Senza quivi arrestarsi, e percorrendo una linea retta lungo il bel canale di Ostenda, si raggiugne in breve la pittoresca città di Bruges, capo luogo della Fiandra occidentale, celebre per l' attività delle sue fabbriche di panni, di tele, di stoffe, di merletti e per altri oggetti d' industria. Essa conta più di 42000 abitanti. Sotto i duchi di Borgogna il suo porto era divenuto centro del commercio dell' Europa settentrionale. Ma per le guerre civili nel secolo XV la sua prosperità commerciale grandemente decadde, sorgendo nuova êra di splendore per il porto d' Anversa. Parecchi monumenti degni di ammirazione servono ad attestare la sua passata grandezza; in capo a' quali sono da citarsi alcune chiese, per la loro bella architettura, non meno che per i molti dipinti di celebri pennelli fiamminghi, e per altri preziosi oggetti d' arte che vi si racchiudono. Tra queste meritano speciale menzione: la cattedrale di Saint Sauveur, costruita nello stile originale moderno, e la chiesa di Nôtre-Dame, la cui torre elevata serve di direzione a' naviganti lungo le coste del mare del nord. In questa racchiudesi il celebre gruppo in marmo della Vergine col Bambino, di Michel-Angelo, per il quale veniva offerta la somma di 310,000 fiorini di Fiandra. Aggiungi i superbi mausolei di Carlo il Temerario e di sua figlia Maria di Borgogna, sposa a Massimiliano d' Austria, ed altre sculture di pregio. Nè qui devesi tacere della cappella fatta costruire da Thierry d' Alsazia, conte di Fiandra, conosciuto per la parte ch' ei prese nelle crociate del XII secolo, dove si conservano alcune gocce del sangue di Cristo, che reduce da Terra Santa, egli aveva portato seco in una fiala, depostavi entro una cassa d' argento dorato, di lavoro pregevole, adorna di pietre preziose.

Tra i monumenti civili di Bruges è da citarsi primieramente l' Hôtel de Ville, costruito verso la fine del secolo XIV, in pietra da taglio e nello stile gotico puro. Internamente è ammirabile la vasta sala della biblioteca, con la sua volta in legno, ad archi ogivali. Annesso a questo edificio è il palazzo della giustizia, residenza un tempo del magistrato di Bruges, ove si conserva un caminetto, considerato come un capo-lavoro di scultura nello stile del risorgimento, dell' anno 1529. Aggiungi ancora: la torre del campanile, costruita nel secolo XIV, giudicata come una delle più belle di Europa; l' edificio dell' Accademia e del museo, dove si conservano superbi dipinti di Van Eyck e di altri celebri pittori fiamminghi; l' ospizio di Saint-Jean, dove sono i capi d' opera più rari e preziosi dell' antica scuola di pittura in Fiandra; la Prinsenhof, ossia gli avanzi del famoso palazzo dei conti di Fiandra, ove nacquero

Filippo il Bello e Margherita d'Austria, figli di Maria di Borgogna e dell'arciduca Massimiliano d'Austria. Bruges è poi rinomata ancora per molti scientifici e letterarj instituti, come: l'Ateneo, il Collegio Reale, l'orto botanico, la biblioteca publica, i gabinetti di fisica e di storia naturale, ecc. Essa diede i natali a parecchi ingegni illustri; tra' quali: a Luigi di Berquen, inventore dell'arte di tagliare il diamante, ed al celebre musico Adriano Willaert, che nel XVI secolo fu maestro di cappella nella basilica di S. Marco in Venezia. Nel suo porto v'ha un cantiere per la costruzione di navigli, che per lo più si dedicano alla pesca delle aringhe.

Ripresa la via per Gand, ed oltrepassata la stazione modesta di Bloemendaele, a misura che si avanza verso la Fiandra orientale, il paesaggio rendesi più gajo e ridente. Raggiunta la stazione di Aeltre, che si vede alla destra e dove si fa un commercio importante di tele, passato un piccolo viadotto, il treno si avanza in una vasta pianura, egregiamente coltivata, arrestandosi poscia a Gand. Questa bella città, capo-luogo della Fiandra orientale, patria celebrata di Carlo V, che a' suoi tempi superava Parigi, è situata in mezzo a bella e ridente pianura, al confluente della Lys con la Schelda, che assieme alla Lieva ed alla Moera la dividono in più isole, riunite per mezzo di ponti. Vuolsi che Carlomagno vi facesse allestire una flotta, destinata a combattere i Normanni. Più tardi vi stabilirono loro sede i conti di Fiandra; ma la sua prosperità crebbe segnatamente durante il medio-evo, per l'attività delle sue fabbriche di panni. Tra i monumenti che l'adornano merita particolare menzione l'antica sua cattedrale, una delle più belle e più grandi nel Belgio. Essa è costruita nello stile ogivale. La sua origine rimonta al secolo X; ma non fu terminata che nel 1534, e venne restaurata più tardi. Internamente vi si trovano molti oggetti d'arte pregevoli, specialmente in fatto di pitture de' più celebri artisti fiamminghi. Tra le sculture vi sono ammirabili: il mausoleo del vescovo Triest, capo d'opera di Duquesnoy; quello del vescovo Maes, lavorato dallo scultore italiano Paoli; il pulpito adorno di statue; il fonte sacro, che servì a battezzare l'imperatore Carlo V, ecc. Sorpassando sulle altre chiese adorne di opere d'arte pregevoli, e sugli altri edificj degni da essere visitati, tra gl'instituti scientifici mi limiterò a ricordare soltanto il giardino botanico attinente all'università, considerato come il più bello nel Belgio, e nel quale si coltivano circa 8000 specie di piante, tra le più rare. Per le sue importanti manifatture di cotone, Gand viene considerata come la Manchester del Belgio. Vi si contano più di 70 fabbriche, con macchine a vapore di grandi dimensioni, e 60000 operaj impiegati soltanto nelle fabbriche di cotoni. I canali che l'attraversano poi, solcati da navigli che servono a favorire l'attività del suo commercio,

e fiancheggiati da bei viali ombreggiati e da palazzi; la magnifica darsena, scavata nel mezzo della città, capace da contenere più di 400 navigli di grande portata, imprimono a questa città un aspetto quanto singolare altrettanto gajo e pittoresco, da meritare una qualche sosta del viaggiatore, che ama visitare le cose più importanti del Belgio.

Lasciata la capitale della Fiandra orientale, volendo proseguire per Brusselles, io dovetti seguire la via per Malines, per non essere allora compiuti alcuni tronchi di strada che oggi servono ad abbreviare la distanza tra Gand e Brusselles. Dopo alcune stazioni di poco conto, passata la Dendra, si arriva a Termonde, piccola città fortificata, al confluente dell' Escaut e della Dendra, importante quale piazza da guerra ed anche per l'attivo suo commercio di canape, lino ed olio.

Poco all' innanzi si entra nel Brabante, e passati i canali di Willebroeck e di Lovanio si giugne a Malines sulla Dyle, quasi a mezzo la via tra Brusselles ed Anversa; la quale città conta una popolazione di circa 30,000 abitanti, ed è la sede del metropolita del Belgio. La sua cattedrale merita essere visitata, presentando un bel saggio di architettura nello stile gotico, e contenendo internamente molti oggetti d'arte pregevoli. Anche le chiese di Nôtre-Dame e di Saint-Jean vanno ricordate per tale riguardo. Del resto Malines è celebrata per le sue fabbriche di merletti e di panni, e per essere il punto centrale dove si rannodano le strade ferrate del regno.

Attraversata due volte la Senna, e lasciati alcuni villaggi e castelli a sinistra, si raggiugne ben tosto la stazione di Vilvoorden. Scorrendo quindi tra' paesaggi più ameni e variati, lungo una serie di colli verdeggianti, sopra uno de' quali si scorge da lungi il castello reale di Laeken, varcata una terza volta la Senna, si è nella bella capitale del Belgio.

Nell' attraversare le Fiandre ed il Brabante, lungo il tratto percorso tra Bruges e Brusselles, può acquistarsi una chiara idea del sistema di coltura, quasi proverbiale, usato nel Belgio. Per vero dire, la livellazione de' campi ivi non lascia alcuna cosa a desiderare, e la frequente loro divisione in ajuole, per mezzo di solchi profondi atti allo scolo delle aque, in sostituzione alla fognatura inglese, sembra bene appropriata allo scopo di asciugamento richiesto dalla poca elevazione del terreno. Anche nel Belgio vedesi la pastorizia tenuta per base del sistema di coltura usatovi. Forse più della metà dell' area coltivata vi è dedicata al prato naturale od artificiale, ed in parte alla coltivazione dei navoni, delle carote e specialmente delle biete, per nutrimento del bestiame. Ma le semine di queste radici vi si scorgono eseguite a mano, e non col mezzo

di seminatori, come fanno gl' Inglesi. Da ciò ne viene, che oltre la perdita di metà della semente, quelle radici, poco e male spaziate, vi crescono troppo fitte, non possono essere sarchiate a dovere, quindi vi riescono piccole, quasi altrettanti aborti in confronto dei prodotti inglesi di tale natura. Io rispetto la opinione di coloro che si fanno ad esaltare la coltura del Belgio siccome un modello perfetto d' industria agricola; ma credo d' altronde che bisogna avere osservato il modo di coltura usato in Inghilterra, per potere apprezzare convenientemente il vantaggio delle semine in linea, eseguite mediante stromenti a tale uopo appropriati, e che tanto risparmio e profitto procurano nella grande coltura.

Nel Belgio si preferisce generalmente il nutrimento degli animali nelle stalle, come si usa in Germania, in Francia e nella massima parte del continente europeo. Ammirabili poi sopra tutto vi sono le siepi, con le quali si sogliono circondare i campi; e ciò segnatamente lungo le strade campestri principali. Sotto un tale aspetto, come pure per quanto concerne la esattezza dei lavori di canalizzazione o di scolo, come fu detto poc' anzi, io credo certamente che in verun altro paese si veggano saggi di coltura così perfetti e generalizzati siccome lo sono quelli nel Belgio. Quelle siepi tagliate con tanta cura, che spesso formano uno de' principali adornamenti de' nostri giardini, altro non sono che una imitazione di quelle che nel Belgio si vedono comunemente lungo le publiche vie.

XXVII.

BRUSSELLES.

Conviene vedere Brusselles prima di avere veduto le meraviglie di Parigi e di Londra, per poterne gustare abbastanza le decantate bellezze. Situata sulla via centrale che dalla Francia mette direttamente ai porti principali dell'Olanda, in mezzo a fertile pianura, attraversata da alcune braccia della Senna, distesa in parte sul dolce pendio di un colle, la gaja capitale del Belgio deve alla sua posizione amena e salubre ed alla fertilità de' suoi contorni il rapido incremento che negli ultimi tempi si ebbe. La magnificenza de' suoi edificj moderni, la regolarità delle spaziose sue vie, le piazze di pittoresco effetto, le passeggiate superbe, le belle fontane che vi si

racchiudono, rendono Brusselles una delle capitali più belle d' Europa, la quale ormai conta una popolazione di oltre 160,000 abitanti.

Tra' suoi monumenti deve citarsi prima di tutto la chiesa di Sainte Gudule, incominciata al principiare del secolo XI e continuata più tardi. Dal che ne venne una mescolanza di stili architettonici diversi, che fanno perdere a quel grandioso monumento certa unità nell' insieme. La sua facciata, con l' ingresso principale adorno di molte statuette, è fiancheggiata da due torri quadrate maestose tronche alla sommità. Essa è divisa in tre grandi navate e illuminata internamente per mezzo d' invetriate grandiose, adorne di superbi dipinti, allusivi al giudizio universale, ad alcuni fasti degl' imperatori di Germania e ad altri soggetti storici e sacri. Tra le sculture di pregio che vi si trovano, meritano essere ricordati: il pulpito, scolpito da Enrico Verbrugghen nel 1699, dono prezioso della imperatrice Maria Teresa; il mausoleo fatto erigere dall' arciduca Alberto alla memoria di Giovanni II duca di Brabante, morto nel 1312, e della sua sposa Margherita d' Inghilterra, e quello eretto alla memoria dell' arciduca Ernesto, morto a Brusselles nel 1594. Aggiungi le due cappelle che fiancheggiano il coro, ammirabile per la ricchezza negli ornamenti e specialmente per la magnificenza delle invetriate dipinte, rappresentanti varj episodj storici e sacri, ed i ritratti de' principi che ne fecero dono alla chiesa.

Per la purezza e la eleganza nello stile ogivale merita particolare attenzione la chiesa di Sablon, consacrata a Nôtre-Dame des Victoires, e riferibile al secolo XIV. Tra i monumenti che in essa racchiudonsi è la cappella mortuaria della famiglia di Tour e Taxis; la quale riceve la luce dall' alto della sua cupola, ed è tutta rivestita di marmi bianchi e neri, e adorna di belle sculture. Alla parte opposta del coro v' ha un' altra cappella, fatta costruire dai principi di detta famiglia, le cui mura sono incrostate di legni raffiguranti marmi variati. Anche la chiesa di Nôtre-Dame de la Chapelle, la cui fondazione rimonta al secolo XII, sebbene il maggiore suo ingrandimento sia dovuto al secolo XV, è degna da essere visitata pegli oggetti d' arte pregevoli che in essa racchiudonsi.

In capo agli altri monumenti è da citarsi il palazzo reale, ch' esternamente presenta una bella facciata, ed internamente fa pompa di un lusso di decorazioni degno della residenza cui è destinato. Il giardino che trovasi dietro il palazzo, ed il parco vicino, contribuiscono con la loro folta verdura all' effetto pittoresco ed all' amenità di quel reale soggiorno. Presso al gran viale del parco è il palazzo della nazione, che presenta una bella facciata, adorna di un frontone triangolare con bassirilievi, sostenuto da otto colonne scanalate di ordine jonico. Al primo ingresso, a pian terreno,

vedonsi due grandi dipinti: uno de' quali di Wappers, rappresentante una scena della rivoluzione belgica del 1830; l' altro di Keyser, allusivo alla battaglia di Woeringen, del 1288. Alle due estremità sono due scale grandiose in marmo rosso: l' una conduce alla sala del senato, l' altra a quella de' rappresentanti la nazione. Coteste sale, assai bene adattate allo scopo, si trovano fornite di tutte le comodità necessarie, dove in tutta la semplicità spicca la più rara eleganza. Il palazzo del principe reale, altra volta del principe d' Orange, merita pure di essere visitato. La sua costruzione, che ha costato 1,200,000 fiorini, fu eseguita nel 1823 a spese della nazione, per servire di residenza a' principi ereditarj del regno dei Paesi-Bassi. La sua architettura è semplice, ma l' interno è dotato di splendida magnificenza.

L' Hôtel de ville di Brusselles, situato sulla Grande Place, benchè non portato a compimento secondo il suo piano originario, che rimonta al principiare del secolo XV, è un edificio nello stile ogivale tra i più ammirabili che possano vedersi in Europa. La parte più bella n' è la superba torre che lo sormonta. Malgrado alle devastazioni cui andò più volte soggetto cotesto edificio, internamente vi si trovano alcune sale magnifiche; tra le quali distinguesi quella ove una volta gli stati del Brabante tenevano le loro sedute.

Nel palazzo destinato all' esposizioni periodiche de' prodotti dell' industria nazionale, si conservano varie raccolte di pregio: i modelli di ogni sorte di macchine e di stromenti tecnologici; armature ed altri oggetti d' antichità, e specialmente una biblioteca ricca di oltre a 200,000 volumi a stampa, e più di 16,000 manoscritti, ove si comprendono molte opere preziose per la loro antichità e per le pitture che contengono Tra le quali merita speciale menzione il messale di Mattia Corvino, dipinto a Firenze nel 1485, con arabeschi e miniature ammirabili. Lateralmente al palazzo dell' industria è quello delle belle arti, o del museo, dove si trovano belle collezioni di storia naturale, segnatamente in fatto di mammiferi e di uccelli di Russia e delle possessioni olandesi nell' Oceania, oltre il museo de' quadri, che racchiude grande numero di capi-lavori de' primi artisti fiamminghi.

Tra gl' instituti scientifici più importanti di Brusselles, oltre l' accademia delle scienze e belle lettere, la società reale delle belle arti, l' ateneo, l' osservatorio, ecc., conviene citare il giardino botanico, il quale appartiene alla società di orticoltura, e si distingue per la eleganza e la magnificenza delle sue serre, con grande numero di piante esotiche. Nè debbo tacere del famoso instituto geografico di Van der Maelen, unico forse nel suo genere, la cui fondazione data dall' anno 1830. Questo è situato presso la porta di

Fiandra, sulla riva sinistra del canale di Charleroy, dove occupa una superficie di 20,000 metri quadrati, e contiene collezioni di geografia, antichità, storia naturale, oggetti etnografici, ecc. oltre una biblioteca, una tipografia per le publicazioni dello stabilimento, ed un bel giardino sul gusto inglese, con serre magnifiche. Grande certamente fu in questo lo scopo del sig. Van der Maelen, e quale non avrebbesi potuto mandare ad effetto che da un milionario suo pari; sennonchè avrei desiderato trovarvi parsimonia maggiore nella scelta degli oggetti, a non farvi d' ogni erba un fascio, nè avrei voluto vedervi moltissimi oggetti di nessun valore scientifico, e non meritevoli del posto che vi occupano.

I sobborghi ricchi e popolati ond' è contornata Brusselles, gareggiano quasi con la interna città per la eleganza dei loro edificj, la regolarità e l' ampiezza delle vie che li attraversano. Quello di Laeken apre la via all' ameno villaggio dello stesso nome, ov' è il palazzo magnifico di residenza reale durante la state, con parco annesso e giardini forniti di serre grandiose, ricche delle produzioni vegetali le più rare. Più innanzi si succedono altri villaggi pittoreschi, che durante la bella stagione offrono a gran parte della popolazione le più gradite escursioni. E fiancheggiando gli avanzi della foresta di Soignies, si perviene alla pianura famosa di Waterloo, dove alcuni monumenti ricordano la memorabile battaglia del 18 giugno del 1815, per la quale si decidevano le sorti d' Europa. Tra questi è un monticello a guisa di cono, sulla sommità del quale, e sopra una grande base di granito, vedesi un leone colossale in ferro fuso, che sostiene una colonna monumentale dello stesso metallo. Non lungi di là sono le rovine del casale di Hougoumont, che fu difeso con tanta energia dagl' Inglesi, in attesa dell' arrivo de' Prussiani. Lungo la via di Charleroy si vede il casale di Haie-Sainte, preso agl' Inglesi dal maresciallo Ney, e quello di Papelotte, che il generale Durutte attaccava con tanta bravura. Inoltre vedesi il casale di Belle-Alliance, dove succedeva l' incontro di Wellington col generale prussiano Blücher, dopo la vinta battaglia; la Maison d' Ecosse, dove Napoleone s' era appostato durante il combattimento, ed il casale di Caillou, dov'egli teneva il suo quartier generale e passava la notte che precedette il giorno della famosa battaglia. Guardando ad oriente in quella vasta pianura, vedonsi alcune alture boschive, solcate da burroni e da torrenti, per dove l' armata prussiana scendeva a soccorso degl' Inglesi, ch' erano già vicini a soccombere.

XXVIII.

DA BRUSSELLES A LIEGI — ESCURSIONE GEOLOGICA A VISÈ ED A MAESTRICHT.

Quattro giorni di stazione a Brusselles bastano per vederne le cose più importanti. Volendo raggiugnere la frontiera della Prussia passando per Liegi, ripresa la linea del nord, dovetti ritornare a Malines. Quivi, lasciato a sinistra il tronco di strada percorso, che mette a Gand, Bruges e ad Ostenda, sortendo dalla linea che si dirige alla volta di Anversa, il treno s' avvia su quella dell' est, che guida a Lovanio. Raggiunta la stazione di Haeght, poco all' innanzi a sinistra si vedono i famosi giardini di Wespelaer, che per la stagione avanzata e per la ristrettezza del tempo io non aveva l' agio di visitare. A quanto però ne dicono, per la verità con cui vi è imitata la natura in alcune parti all' usanza inglese, e per la regolarità delle piantagioni e la vaghezza di altri scomparti fioriti nello stile francese, coll' aggiunta di statue e busti che rappresentano gli uomini più celebri di ogni tempo, essi sono d' annoverarsi tra le più aggradevoli creazioni che l' arte di giardinaggio abbia sinora prodotto nel Belgio.

Proseguendo lungo il canale che conduce a Malines, lasciati alcuni villaggi e passata la Dyle, si arriva a Lovanio, città principale del secondo circondario del Brabante. Sorta verso la fine del secolo IX sulle rovine di un campo normanno, e prima culla dei duchi di Brabante, questa città conta una popolazione di più di 30,000 abitanti. Essa era celebre un tempo per le sue fabbriche di panni; ma per le guerre civili che si succedettero decadde dall' antica sua prosperità, di che fanno prova parecchi monumenti. Il più pregiato tra questi è l' Hôtel de ville, che l' autore della storia dell' architettura, Hope, chiama: *nec plus ultra* dello stile ogivale fiorito. La sua Università, ch' era un tempo la prima in Europa, possede una ricca biblioteca, un gabinetto di fisica, un giardino botanico. V' ha inoltre un' accademia di belle arti. E tra le collezioni private merita essere visitata la galleria de' quadri del sig. Van den Schrieck, che contiene una ricca serie di capi d' opera delle scuole fiamminga ed olandese.

Passato un *tunnel*, e lasciate le stazioni di Vertryck e di Tirlemont, si spiega da lungi la città di Liegi, che si domina dall' alto del

terrapieno sul quale scorre la via, in mezzo a paesaggio ridente, che offre punti di vista variati e pittoreschi. Più innanzi si raggiugne la stazione di Landen, ov'era una piazza forte destinata a proteggere la frontiera del Brabante, celebre nelle storie pegli assedj sostenuti, e per avere dato i natali a Pepino, il primo stipite de' Carlovingi. Quindi si lascia a sinistra il tronco di strada che mette alla provincia del Limburgo, scorrendo in mezzo ad un paesaggio pittoresco, di fertilità prodigiosa, e dopo una salita, dall' alto della quale si spazia una vista magnifica sulla sottoposta città di Liegi, sui poggi ameni e sui giardini fioriti che la circondano, il tronco si arresta alla stazione di Guillemins, in un sobborgo elevato di questa città.

Liegi è una delle città principali del Belgio, situata al confluente dell' Ourthe con la Mosa, che la divide in due parti. Essa conta più di 76,000 abitanti, ed è importante per i suoi monumenti, le sue fabbriche ed i suoi contorni pittoreschi, ricchi di produzioni minerali. Tra le chiese, quella di Saint Jacques, offre un monumento prezioso dell' arte gotica, dove si ravvisano i diversi stili architettonici che si succedettero, dal 1016 sino all' epoca del risorgimento. Il suo interno poi rendesi ammirabile per la ricchezza de' suoi ornamenti, come sculture, intagli in legno, vetri dipinti, ecc. Sorpassando sulle altre chiese, non meno degne da essere visitate pegli oggetti d'arte che vi si racchiudono, non può tacersi del palazzo della giustizia, situato sulla piazza di Saint-Lambert, che presenta una bella facciata, ricostruita dopo un incendio che devastò il palazzo nel 1734, ed offre le più curiose vestigie dell' architettura araba nel nord dell' Europa.

In capo agl' instituti scientifici e letterarj che Liegi possiede è da citarsi la sua Università, ch' è forse la pricipale nel Belgio; alla quale, oltre i gabinetti relativi alle scienze che vi s' insegnano, spetta una ricca biblioteca ed un orto botanico. Rettore della medesima in quell' anno era il celebre cav. Dumont, professore di mineralogia e geologia, che io aveva conosciuto a Parigi, e che fummi di scorta nella visita delle raccolte importanti che si conservano in Liegi. Sendo egli allora occupato nel grande lavoro della sua carta geologica d' Europa, io era interessato da lui a comunicargli le osservazioni fatte nelle mie escursioni geologiche in Germania, in Francia, in Inghilterra, nella Scozia e segnatamente in Dalmazia. Ciò mi determinava a trattenermi a Liegi un pajo di giorni di più di quanto io aveva prima stabilito, ed a questo io debbo l'onorevole menzione ch' egli fa del mio nome in quel suo pregiato lavoro *).

*) Due anni dopo, nell' atto di rilevare la morte del cav. Dumont, compianta da' scienziati, che alla di lui memoria erigevano in Liegi un monumento, io riceve-

Sorpassando sugli altri instituti e sulle società di scopo scientifico-letterario e di beneficenza, di che Liegi trovasi a dovizia fornita, non può tacersi ancora delle sue piazze, dei passeggi pittoreschi, specialmente lungo le rive della Mosa, che contribuiscono a renderne piacevole il soggiorno. Nè voglio tacere del rinomato Passage Lemonnier, una galleria coperta da cristalli, fornita di eleganti magazzini di mode e di caffè, animata la sera specialmente da brillante concorso.

Quanto all' industria ed al commercio, Liegi è una delle città più fiorenti del Belgio, per essere favorita da mezzi numerosi di comunicazione, e contornata da miniere di carbone fossile, che servono ad alimentare le rinomate sue fabbriche di ferro e di altri metalli, e specialmente quelle delle armi, le quali godono di una riputazione europea. Per tale riguardo Liegi è uno dei centri di produzione dei più considerevoli in Europa, somministrando annualmente più di mezzo milione d' armi d' ogni qualità, ricercate in tutt' i mercati del globo, per la eccellente loro qualità, e per il basso loro prezzo. E le rinomate officine di John Cockerill a Seraing, presso Liegi, costituiscono forse il primo stabilimento di tal genere che siavi nel mondo, ove si trova una fonderia per il ferro, ch' è la più grande nel continente, e dove si fabbricano macchine a vapore, ruotaje per le strade ferrate, ecc.

Desiderando visitare le rinomate formazioni di quei dintorni, il 25 di ottobre, di buon mattino, io prendeva imbarco sul vapore che fa il tragitto da Liegi a Maestricht. Lasciato alla destra il quartiere di Outre-Meuse, ed alla sinistra il *quai* Saint-Leonard, ov' è la reale fonderia di cannoni, poco all' innanzi spiegasi a destra una pianura, alla cui estremità sorge il villaggio di Jupille, frequente soggiorno di Carlomagno. Alla parte opposta è il villaggio di Herstal, che diede i natali a Pipino il Grosso, ed altri abitati sorgono qua e là tra le macchie boschive e i verdeggianti prati, che servono ad accrescere l' effetto pittoresco di quell' ameno paesaggio. Lungo la riva destra del fiume si succede una serie di colli, che meritano essere visitati per la loro formazione geologica, e specialmente per

---

va una copia scelta di quella gran carta, in quattro fogli atlantici, accompagnata dal seguente scritto grazioso della vedova dell' illustre defunto:

Monsieur le Professeur!

Je m'acquitte d'un devoir en venant vous offrir, en mémoire de feu mon mari, M.r André Dumont, un exemplaire de sa carte géologique d'Europe. C'est une épreuve choisie, qui ne doit rien laisser à désirer.

J'ose esperer, Monsieur, que vous voudrez bien conserver une place dans vos souvenirs aux enfants et à la veuve de celui qui s'honnorait tant de votre amitié.

Agréez, Monsieur le professeur, l'assurance de mes sentiments de haute considération.

Liége, le 21 novembre 1857.

V.ve de André Dumont.

le cave di calcare carbonifero nelle vicinanze di Visé, ch' io voleva esplorare, per proseguire poi colla corsa del dopo pranzo alla volta di Maestricht.

Dopo essermi occupato un pajo di ore alla ricerca di fossili caratteristici di quella formazione, mentre io stava per pranzare in un albergo situato presso la riva del fiume, presentavasi a me un signore di grave aspetto, ma fornito di modi cortesi e gentili, che dalla padrona dell' albergo mi era annunziato per il ricco proprietario del castello vicino. Egli era il barone di Ryckholt, colonnello di artiglieria a Gand, il quale avendomi riconosciuto per geologo, in vedermi occupato alla perlustrazione di quei dintorni, mostrava desiderio di formare la mia conoscenza. Il nome del bar. Ryckholt mi era già noto per i suoi lavori geognostici e paleontologici inseriti nelle memorie dell' Accademia Reale del Belgio, e quindi può considerarsi quanto riuscisse per me gradito l' incontro di un tale soggetto, all' assistenza del quale io devo in gran parte le cognizioni acquistate intorno a quelle formazioni.

Tutta la serie di colli che si estende tra Argenteau e Visé, lungo la riva destra della Mosa, trovasi costituita di calcare carbonifero, che vi raggiunge una potenza verticale di oltre a 42 metri, e che sembra riposi sopra il calcare devoniano. Numerosi sono i generi e le specie di fossili che vi si trovano, ed ammirabile la loro conservazione. Taluni di questi hanno conservato in parte persino il loro colore, e ve ne sono di quelli che avevano raggiunto straordinario sviluppo. Tra i vertebrati vi si contano soltanto alcuni ittioliti dei generi *Palaeoniscus*, *Helodus*, *Psammodus*, *Acrodus*, ecc. Scarso vi è il numero de' crostacei e degli annelidi. Tra i molluschi, all' incontro, si trovano molti generi e specie di cefalopodi, gasteropodi, lamellibranchi, ed i soli generi *Bellerophon*, Montf. e *Conularia*, Sow. dei pteropodi. S' aggiungano inoltre pochi briozoarj e radiarj, parecchi polipaj, ecc.

La stringenza del tempo non permettevami di prolungare il mio soggiorno a Visé, nè di accettare l' invito cortese fattomi dal sig. barone di Ryckholt di portarmi al suo castello; e quindi nel dopo pranzo dello stesso giorno, con la seconda corsa del vapore, io proseguiva per Maestricht. Lasciata la riva di Visé, le alture si abbassano e d' ambe le parti del fiume si spiega una vasta pianura, tutta coperta da prati verdeggianti. Il primo villaggio ad apparire sulla riva destra del fiume è quello di Eysden, che appartiene al Limburgo olandese, mentre la riva destra spetta ancora al Belgio. Da lungi poi vedesi nuovamente sorgere altra catena di colli, a piè de'quali rapidamente conduce la Mosa. Questi si presentano qua e là solcati da burroni, che ne svelano ben tosto la formazione cretacea tanto celebrata da' geologi, e dove si racchiudono i sotterranei famosi

di Saint-Pierre. Costeggiando quella serie lunga di colli si arriva ben tosto a Maestricht, le cui torri vedonsi spuntare a sinistra, oltre le grandi fortificazioni che cingono la città.

Maestricht è la città principale del Limburgo, la quale conta una popolazione di circa 20,000 abitanti. Lo scopo principale della mia gita a quella parte era di esplorare le stratificazioni cretacee di quei dintorni, e di visitarne la ricca collezione di fossili posseduta dal signor Bosquet, benemerito alla scienza paleontologica per le sue monografie sopa i crostacei fossili del terreno cretaceo del Limburgo, i brachiopodi del sistema di Maestricht, ecc. Dopo avere osservate le sue belle raccolte, passai a visitare la vicina montagna di Saint-Pierre, nella quale escursione fummi di guida lo stesso sig. Bosquet. La parte superiore e principale di quella montagna è formata dalla creta gialla, mentre gli strati inferiori presentano la creta bianca propriamente detta, accompagnata da arnioni di silice nera. Entrando nei sotterranei del monte, migliaja di vie s' incontrano, gli scavi delle quali rimontano ad un' epoca anteriore all' êra nostra, e si estendono ad un raggio lungo sei leghe e largo due, dove in tempo di guerra le popolazioni ed il gregge d' interi villaggi trovarono sovente salutare rifugio. Fu ivi che la prima volta scuoprironsi gli avanzi del famoso animale di Maestricht *(Mosasaurus Hoffmanni)*, grande sauriano che doveva avere la lunghezza di circa 40 piedi. Del resto i fossili che in grande numero d'ordinario vi si trovano, sono: polipaj, briozoarj, echinodermi, conchiglie; di che fanno cenno i lavori di Omalius, Faujas, Goldfuss, Bosquet, D'Archias, ecc. Il sig. Agassiz vi enumera pure 14 specie di pesci. Io vi trovai qualche bell' esemplare di *Hemipneustes striatoradiatus* Klein; *Ananchytes sulcatus* Goldf; alcune nucleoliti, ecc.

L' assiduità delle fatiche, sotto l' imperversare di un tempo annebbiato, rigido e piovoso, avevami reso spossato oltremodo, ed un accesso di febbre costringevami ad alcune riserve. Ciò mi determinava ad affrettare la partenza da Maestricht, tanto più che a quell' epoca il coléra faceva stragi nelle altre città dell' Olanda. Il giorno appresso pertanto, benchè indisposto nella salute, io ripartiva col vapore per Liegi, dove all' arrivo trovai alla stazione ad attendermi l' amico prof. Dumont, per darmi l' ultimo saluto, prima della mia partenza da quella città.

XXIX.

DA LIEGI AD AQUISGRANA.

Il 27 di ottobre io partiva da Liegi per Aquisgrana. Al primo sortire dalla stazione il treno costeggia una serie di colli verdeggianti alla destra, adorni di ville e di giardini che soprastanno alla città, la quale si stende in anfiteatro a sinistra. Nell' attraversare la Mosa sopra il ponte magnifico di Val-Benoit si spazia una vista pittoresca d' incanto. Ben tosto la strada ferrata è dominata alla destra da verdeggianti alture, dove nei giorni festivi è il favorito passeggio de' cittadini di Liegi. A piè dei colli boschivi che si succedono è il castello di Quinquenpois, mentre a sinistra si osservano alcune isole formate dal corso dell' Ourte, che dopo molte tortuosità si versa nella Mosa, dove scorrono i vapori che fanno il tragitto tra Liegi, Huy e Namur, e servono a maggiormente animare quel paesaggio ridente ed ameno.

Passato appena il ponte di Chenée sull' Ourte, l' occhio s' arresta sulla famosa fabbrica di zinco della Vieille-Montagne, i cui superbi prodotti vedemmo figurare all' esposizione universale in Parigi. Il minerale di calamina che ivi lavorasi proviene dalle miniere di Moresnet, non lungi d' Aquisgrana, spettanti ad un territorio comune al Belgio ed alla Prussia. Raggiunta la stazione di Chenée, importante per l' attività delle sue fabbriche, il treno s' innoltra nell' amena e tortuosa valle della Vesdre, seminata di graziosi villaggi e di fabbriche, tanto celebrata da Victor Hugo nelle sue lettere sul Reno, presentando le meraviglie dell' arte unite a quelle della natura, da sorprendere la immaginazione del viaggiatore. Superando gli ostacoli più imponenti, quella strada ferrata fu condotta per una retta linea di 5 miglia, forando più volte montagne a mezzo di una serie di *tunnel* e scorrendo a forza di ponti sopra gli abissi delle valli. Varcato il ponte sulla Vesdre, passato un *tunnel*, si è alla stazione della pittoresca valle di Chaudfontaine, dove sono le celebrate aque termali di questo nome, tanto frequentate durante la bella stagione.

Ripassata poco più innanzi la Vesdre, si vede a sinistra il castello della Rochette, che oggi è convertito in una villa di delizie. E proseguendo lungo il corso del fiume tortuoso, attraversando parecchi *tunnel*, sempre in mezzo al più romantico paesaggio,

che ad ogni tratto cangia le pittoresche sue scene, vedi alla destra il castello gotico moderno di Mazures, ove nel VII secolo era una casa di Pipino d'Herstal, avolo di Carlomagno. Poco all'innanzi è la stazione di Pepinster, sulla via di Verviers e di Spa, celebre per le sue aque minerali e per i deliziosi contorni, che durante la state vi attirano numeroso concorso di forestieri. Passate Ensival e Verviers, fiorenti per le rinomate loro fabbriche di panni, e scorrendo tra una serie di ville deliziose e di giardini, che si dominano dall' alto di un ponte magnifico a 21 arcate, il quale di 20 metri si eleva sulla profonda valle della Vesdre, sopra di un colle alla destra si presenta la umile città di Limburgo, con le rovine dell'antico castello dei duchi di questo nome, che servono ad attestare la passata importanza del luogo e le vicissitudini tremende cui fu più volte soggetto, per le vicende di guerra durante il corso di presso che nove secoli.

Scorsa la pittoresca valle della Vesdre e raggiunta la frontiera germanica, il treno s' arresta alla stazione prussiana di Herbesthal. Segue poi la valle della Guele, che si attraversa sopra un ponte magnifico a doppie arcate, di 120 piedi elevato sopra il livello del suolo. Passati due *tunnel* nei colli sabbiosi del bosco di Aquisgrana, e fatta una salita per l'azione di una macchina fissa collocata entro un edificio di stile gotico, si è ben tosto sul punto culminante che separa il bacino della Mosa da quello del Reno. Da quivi, percorrendo una curva che descrive la via, si spazia una vista magnifica sulla città sottoposta di Aquisgrana, la città famosa di Carlomagno, dove il grand' uomo stabiliva la residenza imperiale oltre le Alpi, e dove per alcun tempo s'incoronavano gli imperatori di Germania. Soggetta più tardi alle devastazioni dei Normanni, implicata nelle contese per la riforma, distrutta più volte dagl' incendj, presa e ripresa nelle accanite guerre della Francia con la Germania, cotesta città, un dì ricca e fiorente, tanto celebre nei fasti dell' impero germanico, oggi non offre che poche memorie del suo passato splendore. Situata però in mezzo a fertile bacino, irrigato dalle aque di alcuni ruscelli, presso che circondata da pittoresche alture e sulla via che rannoda la Francia alla Germania, essa deve alla sua posizione, alla celebrità delle sue aque termali solforose, che sono le prime in Germania, ed allo sviluppo di una industria moderna, specialmente nelle rinomate sue fabbriche di panni, una êra di prosperità novella crescente, che ne fa presentemente ascendere la popolazione a circa 50,000 abitanti.

La prima visita cui è tratto il forestiere in Aquisgrana è alla cattedrale, o alla famosa *cappella*, ove si racchiudono le preziose reliquie di Carlomagno. La sua costruzione, che in origine rimonta all' anno 774, presenta un insieme bizzarro di stili diversi, dove,

come ne dice Victor Hugo, il romano, il romanesco, il gotico ed il moderno si mescolano e si soprappongono, senz' affinità e senza ordine alcuno. Entrandovi per il portone della facciata principale, ch' è di granito grigio-azzurro, con le imposte di bronzo, vedesi nel mezzo una specie di rotonda ottagona a due piani, fatta costruire da Carlomagno, e sostenuta da colonne di marmo e di granito, trasportatevi da Roma e da Ravenna. In mezzo al lastricato sottoposto è una grande tavola di marmo nero, sulla quale si legge la semplice iscrizione: *Carolo Magno.* Dalla volta soprastante pende una grossa catena di ferro, con immenso lampione in rame ed in argento dorato, nella forma di una corona imperiale, dono di Federico Barbarossa. Nella tomba sottoposta a quella tavola di marmo, e che l' imperatore Otone III faceva aprire nell' anno 997, trovaronsi gli avanzi di Carlomagno. Egli era seduto sopra una sedia di marmo bianco, incrostata di lamine d' oro, con la corona sul capo, il manto imperiale sulle spalle, la spada al fianco, gli evangeli sulle ginocchia, lo scettro e lo scudo a' piedi. Alla cintura era attaccata la panattiera da pellegrino ch'egli portava costantemente ne'suoi viaggi a Roma. Quegli ornamenti imperiali, che hanno servito da poi alle cerimonie della incoronazione degl' imperatori di Germania, oggi si conservano in Vienna; mentre la sedia sulla quale per più di tre secoli era seduto il cadavere di Carlomagno nella oscurità della tomba, e sulla quale poi furono incoronati 37 imperatori, da Federico Barbarossa sino a Ferdinando I nel secolo XVI, vedesi tuttora in Aquisgrana nella galleria della rotonda, che dicono Hochmünster. Nell' anno 1165 Federico Barbarossa fece nuovamente aprire la tomba di Carlomagno, per estrarne il corpo, che veniva poi rinchiuso entro un magnifico sarcofago di marmo di Paros, trasportatovi dall' Italia, e che vuolsi fosse quello di Augusto. Oggi però se ne fanno vedere il cranio ed altri avanzi dello scheletro nel tesoro della sacrestia della cappella, che racchiude preziose reliquie; le quali si distinguono in *grandi* e *piccole.*. Le grandi reliquie, che Carlomagno ricevette da Giovanni patriarca di Gerusalemme, e che si conservano entro una cassa d' argento dorato, donata da Federico Barbarossa, non si espongono al publico che ogni sette anni, nè si lasciano vedere, durante un tale intervallo, che ai soli sovrani. Esse comprendono: la veste di cotone tessuto che la Vergine Maria portava al momento della nascita di Cristo; i pannilini che avviluppavano Gesù nel presepio; il drappo sul quale fu decapitato S. Giovanni Battista; la tela che cingeva le anche del Salvatore sulla croce. Le piccole reliquie, che vengono esposte annualmente, e possono vedersi in ogni tempo, previa la mancia d' un tallero, sono: la cintura di cuojo che portava Gesù Cristo, con l' estremità suggellata da Carlomagno col proprio suggello; parte delle corde con

cui fu legato; il frammento di uno de' chiodi che hanno servito alla crocifissione; porzione della spugna che servì a dissetare il Salvatore sulla croce; parte di una verga con cui fu battuto; una lunga cintura della Vergine; un vasetto di cristallo con alcuni capelli di Maria; il suo ritratto dipinto da S. Luca; un frammento della vera croce, ecc. Sortendo dalla sacrestia, ad un angolo del coro, trovasi un pulpito di sorprendente lavoro in oreficeria, splendidamente adorno di cesellature, avorj bisantini e pietre preziose, dono dell' imperatore Enrico II, riferibile al secolo XI.

Sulla piazza del mercato, presso la cappella, è il palazzo municipale *(Rathhaus)*, la cui facciata è del tempo di Carlo V. Alle due estremità v' hanno due torri: l' una bassa, rotonda, di costruzione romana, ed è la famosa torre di Granus (il generale romano a cui si attribuisce la fondazione di Aquisgrana), entro la quale vuolsi fosse nato Carlomagno; l' altra è una torre quadrangolare, alta, di bella costruzione, del secolo XVI. Internamente merita di essere visitata la grande sala imperiale, che serviva alle incoronazioni, adorna di belle pitture a fresco, nella quale ebbero luogo i famosi congressi del 1748 e del 1818.

Dinanzi al palazzo, in mezzo alla piazza, sul bacino in rame di una fontana, s' innalza la statua in bronzo di Carlomagno, tra due aquile di rozzo lavoro. Su questa piazza ed in quel palazzo si celebravano nel medio evo le feste famose della incoronazione, cui Schiller accenna nel suo *Conte d' Absburgo:* "In una sala antica in Aquisgrana, ei dice, il re Rodolfo è seduto al banchetto dell' incoronazione, in tutto lo splendore del fasto imperiale. L' elettore palatino del Reno porta le vivande; il principe di Boemia versa il vino spumante, ed i sette elettori, aggruppati come altrettante stelle intorno a Rodolfo, adempiono ai loro ufficj presso il signore del mondo. Una folla giuliva si accalca sotto l' altro balcone; le acclamazioni popolari si mescolano allo squillo delle trombe: perocchè, dopo una lunga lotta fatale, l' interregno è alla fine al suo termine; la terra ha ritrovato un giudice".

I contorni di Aquisgrana offrono ameni passeggi. Tra' quali, i più frequentati sono quelli al Louisberg, da dove si gode di una vista magnifica, ed a Borcette, l' antica *Porcetum*, così detta per la quantità di cinghiali che vi erano ne' boschi vicini. Questo luogo è celebre per i suoi bagni termali e per le sue fabbriche di panni e di spille, che contribuiscono alla crescente sua prosperità.

Sotto l' aspetto geognostico, le colline che circondano Aquisgrana offrono sviluppata la formazione cretacea, che trasgressivamente riposa sui depositi carboniferi e devoniani. Essa presenta, dal basso in alto: il gruppo cretaceo inferiore, rappresentato dalle sabbie verdi, equivalenti al *Quadersandstein* di Germania; il gruppo

medio della creta cloritica e della creta bianca, e quello della creta superiore, che contiene un deposito particolare, con denti di pesci e di rettili, specialmente del *Mosasaurus Hoffmanni*, oltre molti briozoarj, echinodermi ecc., analoghi a quelli osservati nella creta di Maestricht.

XXX.

D' AQUISGRANA A COLONIA – ANNOVER – BRUNSWICK.

Attraversata la valle della Wurm sopra un ponte grandioso di 298 metri di lunghezza, il convoglio passa dinanzi a Francoburgo, ov' è una torre antica in rovina, coperta di edera, alla quale trovasi addossato un castello moderno. Quella torre è un avanzo della residenza di campagna di Carlomagno, dove morì la diletta sua sposa Fastrada, il cui cadavere egli faceva rinchiudere in un' arca di vetro, piangendovi sopra giorno e notte, e trascurando pel dolore gli affari più importanti dell' impero. La leggenda racconta, che un giorno Turpino, arcivescovo di Colonia, celebrando una messa per la guarigione dell' imperatore, sentisse una voce discesa dal cielo, che gli rivelasse, come la causa del delirio del principe si trovasse sotto la lingua del cadavere ch' egli tanto piangeva. Essendosi quindi il prelato introdotto nella stanza dove questo giaceva, mentre Carlomagno era immerso nel sonno, avrebbe trovato sotto la rigida lingua della defunta un anello. Ed avendo questo levato e preso con sè, a Carlomagno sarebbe venuto in orrore il cadavere su cui tante lagrime aveva prima versato, e la sua passione sarebbesi rivolta a Turpino, ch' egli poi avrebbe voluto sempre vicino a sè. Divenuta molesta una tale affezione, costui, per liberarsene, avrebbe gettato l' anello entro un piccolo lago. Da quel momento l' imperatore, acquistando particolare affezione per quel sito, vi avrebbe fabbricato un palazzo e la esistente basilica, intorno alla quale sorse poi la città imperiale di Aquisgrana.

Al di là di Francoburgo si scorge alla destra il castello di Schoenforst, e passato un lungo *tunnel*, e raggiunta la stazione di Combach, vedesi la borgata di Stolberg, importante per le sue fabbriche di vererie, lavori in acciajo, ottone, zinco, stagno, ecc. Poco all' innanzi, varcato il ruscello di Denthe e passato un altro *tunnel*,

sei alla stazione di Eschweiler, rinomata per la sua industria, e specialmente per le sue manifatture in ferro ed in ottone, per le sue filature di seta, ecc. Scorsi altri villaggi, e passata la Roër, il treno si arresta alla piccola città di Duren, *Marcodurum* di Tacito, che già da lungi si annunzia con la torre gotica elevata della sua chiesa. Finalmente, dopo un pajo di stazioni, raggiunto il bacino del Reno, si annunzia Colonia con le torri ed i campanili elevati delle sue chiese.

Colonia, l' antica *Colonia Agrippina*, che diede i natali alla madre di Nerone, è grande e bella città fortificata, posta sulla riva sinistra del Reno, e popolata da più di 100,000 abitanti. Per il suo commercio, per la sua industria, per i monumenti che vi si racchiudono, essa è la città più importante della Prussia renana. Meravigliosa tra questi è la sua cattedrale, che, incominciata verso la metà del secolo XIII, non per anco ultimata, e danneggiata per gl' insulti degli uomini e del tempo, oggi è in via di restauro e di completamento, che importerà la somma di cinque milioni di talleri renani. Questo edificio sublime di stile gotico, una delle meraviglie del mondo, ha la forma di una croce. La sua lunghezza è di 174 metri sino alle due torri, che al loro compimento dovranno eguagliare in altezza la lunghezza dell' edificio. Esternamente il suo ingresso meridionale si attira sopra tutto l' ammirazione degl' intelligenti, per la magnificenza delle sculture. Passando all' interno dicasi altrettanto del coro, delle tombe nelle cappelle che vi stanno all' intorno, dei vetri colorati superbi, delle statue che ne adornano i piloni, ecc. Aggiungi la cassa famosa che vuolsi contenga i corpi de' re magi trovati nell' Indo da Elena madre di Costantino, trasportati prima a Costantinopoli, poi donati ad Eustargio vescovo di Milano, e quindi da Federico Barbarossa all' arcivescovo di Colonia, Renaud di Dassel. Essa è tutta splendente d' oro, d' argento, di pietre preziose, ed è racchiusa in una cappella, dinanzi la quale una tavola di marmo ricuopre i visceri di Maria de' Medici, la infelice vedova di Enrico IV, morta in Colonia nell' esilio e nella miseria. Finalmente, mediante la mancia d' un tallero, può visitarsi la stanza del tesoro, dove si conservano molti altri oggetti sacri, preziosi per la materia non meno che per i saggi d' arte ch' essi presentano.

Presso la cattedrale è il museo di Wallraf, che contiene varj oggetti di antichità, oltre una galleria di quadri di molto pregio. E poco all' innanzi è il giardino botanico, uno de' più ricchi in Germania. Alla parte opposta della piazza del duomo, al mezzogiorno, trovasi il palazzo municipale *(Rathhaus)*, la cui facciata principale è un capo d' opera dell' epoca del risorgimento. Tutto il resto dell' edificio è un composto di costruzioni appartenenti ad

epoche diverse, giudicato da Victor Hugo siccome uno di que' stupendi edificj-arlecchini, fatti di pezzi di tutt' i tempi e di ogni stile, che sogliono incontrarsi nelle antiche comuni, le quali della stessa maniera costruivansi da sè leggi e costumi.

"Il modo di formazione di tali edificj e di tali costumi, ei dice, è curioso a studiarsi. V' ebbe agglomeramento piuttosto che costruzione, accrescimento successivo, ingrandimento capriccioso, usurpazione sul vicinato; niente fu fatto dietro un piano regolare che fosse tracciato prima; tutto si è prodotto senza previdenza, secondo che i bisogni sopravvenivano. E quindi l'*Hôtel de ville* di Colonia, nelle cui fondamenta probabilmente v' hanno gli avanzi di qualche cantina romana, verso il 1250 altro non era che una grave abitazione ad archi ogivali. Si è compresa poi la necessità di un campanile per le chiamate a stormo, gli allarme, ecc. ed il secolo XIV vi edificava una bella torre civica e feudale ad un tempo. Sotto Massimiliano i vescovi di Colonia sentivano il bisogno di decorare il loro palazzo civico, e chiamarono d' Italia qualche architetto, allievo del vecchio Michel Angelo, o di Francia qualche scultore amico del giovane Giovanni Goujon; e sopra la nera facciata del secolo XIII adattarono un portico trionfante magnifico. Alcuni anni più tardi ebbero d'uopo di una passeggiata a canto alla loro cancelleria, e costruirono un elegante cortile interno, contornato da gallerie, decorate sontuosamente con stemmi ed altri bassirilievi. Sotto Carlo V poi riconobbero ancora necessaria una grande sala per gl' incanti, le publicazioni, le assemblee de' borghesi, e di fronte al campanile ed al portico erigevano un ricco fabbricato in mattoni ed in pietra, dotato del miglior gusto e della più nobile disposizione. Oggi pertanto: una navata del secolo XIII, campanile del secolo XIV, portico e cortile interno del tempo di Massimiliano, piazza di Carlo V, invecchiati dal tempo, caricati di tradizioni e di memorie pegli avvenimenti succedutisi, riuniti ed aggruppati casualmente nel modo il più originale ed il più pittoresco, formano il palazzo civico di Colonia„.

Tra le collezioni particolari di maggiore importanza che questa città possiede, specialmente in fatto di quadri e di libri, deve citarsi la biblioteca de' Gesuiti; la quale componesi di 64,000 volumi, con più di 2000 delle prime edizioni della stampa.

Finalmente un lungo ponte di barche sul Reno serve a congiungere Colonia con la borgata di Deutz, che offre una delle passeggiate più amene, per i giardini che vi si trovano ed i punti di vista superbi che da quivi si spiegano sul Reno, sull' animato suo porto e sulla intera città, che maestosamente si stende sulla riva sinistra del fiume. Di là parte la strada ferrata per Düsseldorf, che io percorsi il 2 novembre, proseguendo poi alla volta di

Annover e di Brunswick. Düsseldorf è una città di 40,000 abitanti, situata sulla riva destra del Reno, in una fertile pianura bagnata dalle aque della Düssel, che le diede il nome. Fu essa capitale un tempo del granducato di Berg. Vi si conserva tuttora l' antico castello, o il palazzo degli elettori palatini, dove attualmente è l' accademia delle belle arti, che possiede raccolte importanti di quadri e d'altri oggetti d' arte. Dal 1815 questa città forma parte della Prussia. La prosperità di che gode attualmente essa deve alla sua posizione sul Reno, che serve a mantenervi un commercio attivo, mediante più di 2000 navigli che annualmente accedono al suo porto.

Passate alcune stazioni a traverso un paese animato da molte officine d' industria, raggiugnesi Bielefeld, antica capitale del ducato di Ravenberg. Essa è il centro del commercio delle tele che ne portano il nome. I suoi dintorni sono molto ameni, e tra questi specialmente va ricordato il Johannisberg, celebre per i vini eccellenti che somministrano i suoi vigneti. Nella seguente città di Herford vedesi l' abbadia fondata da Wittichindo, il famoso duce dei Sassoni, rivale di Carlomagno. Poco al di là si trovano le saline di Neusalzwerk, dove sorge un' aqua salata, che viene utilizzata per la estrazione del sale, e per alimentare uno stabilimento di bagni molto frequentato durante la bella stagione. Passata la Weser, e lasciato alla destra Hausberge sul pendio di un colle vicino ed in mezzo ad una selva di alberi fruttiferi, il treno s' arresta alla stazione di Porta Westphalica, stretto lasciato da una catena di monti, dal quale sorte la Weser. Sulla riva sinistra di questo fiume s' innalza il Wittekindsberg, che deve il suo nome ad un antico castello dell' eroe sassone, dove si crede costui ricevesse il battesimo, e dalla sommità del quale si spazia una vista d' incanto.

Sortendo da quello stretto, si entra in una bella pianura, ov' è la città di Minden, celebre nelle storie della Germania, per le vicende di guerra cui andò più volte soggetta. Dopo alcune stazioni, tra le quali è quella di Bückeburg, capitale del principato di Schaumburg-Lippe, che forma parte della Confederazione Germanica, si raggiugne la capitale del regno di Annover, la patria di Herschel, d' Iffland, di Schlegel e di altri celebri ingegni di Germania. Essa è situata al confluente della Leina e dell' Ihme, in mezzo ad una pianura bene coltivata, ed ha una popolazione di circa 43,000 abitanti. V' ha di osservabile specialmente il palazzo reale, per la estesa che presenta esternamente, non meno che per la ricchezza delle sue decorazioni interne, e per i molti oggetti di curiosità che vi si racchiudono. Sulla piazza di Waterloo s' innalza la colonna di questo nome, sormontata dalla statua della Vittoria. Poco discosto è il monumento di Leibnizio; la cui abitazione si attira gli sguardi del forestiere per le pittoresche sue decorazioni.

Dopo la corsa di un pajo di ore, all' incirca, si arriva a Brunswick, capitale del ducato di questo nome, patria del celebre Lafontaine. Questa città conta una popolazione di 40,000 abitanti. Tra le cose di qualche rilievo sono da citarvisi: il castello ducale; il vicino arsenale, ov' è il museo che contiene una galleria di quadri, collezioni di storia naturale, oggetti di antichità, ecc. Nella sua cattedrale vedonsi le tombe di Enrico il Leone, morto nel 1195, e della sua sposa Matilde; nella cripta al di sotto del coro sono i sepolcri dei duchi di Brunswick. Sulla piazza presso la cattedrale s' innalza un leone di bronzo, che supponesi fatto trasportare da Costantinopoli dallo stesso Enrico.

XXXI.

MINIERE DELL' HARZ.

Dopo una breve fermata a Brunswick io proseguiva sulla strada ferrata sino a Wineburgo, ultima stazione innanzi ad Harzburgo, da dove con vettura postale voleva recarmi sui monti dell' Harz. Questa è una catena di alte montagne, che appartengono all' Annover, al Brunswick, alla Prussia ed all' Anhalt-Bernburg, tutta coperta di folte foreste che anticamente costituivano l' antica selva Ercinia. La sua sommità più elevata è il Brocken, il quale s' innalza di 1200 metri sopra il livello del mare, ed è tutto di granito. Da quel punto si spazia la vista sopra un panorama di sorprendente estesa, in una cerchia che abbraccia molti villaggi e città. La ricchezza delle sue produzioni minerali rendono l' Harz sommamente importante al mineralogista ed al geologo. La massa principale di quella catena di monti consiste di rocce cristalline plutoniche, primordiali e metamorfiche, le quali racchiudono miniere di piombo, di argento, di rame, di zinco, ecc. le quali da lungo si scavano e godono di alta riputazione. Quelle di Andreasberg segnatamente, che somministrano argento solforato ed antimoniato, galena di piombo argentifera ed arsenico nativo, si considerano per le più profonde del globo. Arrivato appena ad Harzburgo io proseguiva tosto con vettura postale per Goslar, piccola città di 7000 abitanti, situata alle falde del Rammelsberg, che io potei visitare il dopo pranzo del giorno medesimo. Questa montagna contiene una delle miniere più

importanti dell'Harz, che trovasi già in attività da più di 970 anni. La sua produzione annuale si calcola di 11 marchi d' oro, 4000 marchi d'argento, 615,000 chilogrammi di piombo e di litargirio, e 246,000 chilogrammi di rame, oltre una piccola quantità di zinco. Volendo economizzare del tempo, la notte successiva al giorno del mio arrivo a Goslar io mi portava col corriere postale a Clausthal; gita della quale mi resterà memoria indelebile, per il freddo sofferto in quella notte di novembre, tra i gelidi monti della Selva Ercinia: sofferenza che non potrebbe trovare compenso sufficiente, se non in quell'amore per la scienza che rende l' uomo capace da sostenere ogni fatica e d' affrontare ogni periglio.

Clausthal è il capo-luogo dell' amministrazione montanistica di quelle miniere. Le sue abitazioni sono per la massima parte in legno e servono ad albergare una popolazione di circa 10,000 abitanti. Situata in uno squallido altipiano, che ha una elevazione di 633 metri, dove il frumento cessa di crescere, altro essa non offre d' importante che le ricche miniere de' suoi dintorni, ed una scuola montanistica assai bene regolata, che mantenuta vi è dal governo annoverese, per la educazione gratuita de' minatori. Quella scuola comprende tre corsi annuali. Nel primo anno si tiene un corso preparatorio, dove s' insegnano alcuni principj generali di matematica, fisica e chimica, oltre il disegno. Gli altri due comprendono i corsi tecnici, ne' quali si studiano: la geometria, le matematiche applicate all' arte montanistica, la scienza delle costruzioni montanistiche, la mineralogia, la geognosia con la paleontologia, l' arte del minatore, la chimica analitica con esercizj pratici in metallurgica, la meccanica, la fisica speciale, il disegno delle macchine, la ragioneria montanistica. Alla scuola poi è annesso il museo, dove si trovano i modelli di tutte le macchine usate per lo scavo delle miniere, ed una bella collezione dei prodotti minerali dell' Harz. In quella visita io era accompagnato dall' assessore montanistico, signor F. Roemer, conosciuto per i suoi lavori paleontologici sopra i fossili di quelle formazioni, al quale io era raccomandato dal mio amico prof. Dunker di Marburg. Per la di lui assistenza mi fu lecito anche di penetrare nelle miniere più importanti di quei dintorni. Le principali tra queste portano i nomi di Carolinen e Dorotheen-Grube; le quali somministrano piombo argentifero in quantità rilevante, che contiene il 4% di argento. Io vi penetrai discendendo per la prima di queste, a mezzo di trenta e più lunghe scale perpendicolari, sino alla profondità di circa 2400 piedi, e quindi al di sotto del livello del Baltico. Quel viaggio sotterraneo è imponente e di molto interesse per il geologo e per il mineralogista, per la chiara idea che ivi si acquista della giacitura dei filoni metallici e degli apparati meccanici usati per lo scavo delle miniere, che vi si fanno

agire per forza idraulica. L'aumento progressivo della temperatura che si manifesta nel penetrare a tale profondità, viene a conferma della teoria del calore centrale che si aumenta di un grado del termometro centigrado per ogni 32 metri; perocchè dal freddo intenso che regnava tra le nevi all' esterno, sceso alla profondità di 600 metri, io già mi trovava in traspirazione tale, da richiedere qualche cautela in sortirne. Nel discendere in quegli abissi terrestri di tratto in tratto s' incontrano minatori, i quali vi danno il saluto di *glück-auf*, che vale: con buona ventura. Tale saluto, per vero dire, non era il più confortante nella mia posizione, dove, in mezzo a grande stanchezza, il solo sbaglio di un passo avrebbe posto in qualche periglio la vita. Aggiungi che il capo minatore, dal quale io era accompagnato, dicevami non scorrere anno senza che vi succeda un qualche sinistro e la perdita di qualche individuo. Alla profondità di circa 2000 piedi mi fu fatto osservare una specie di trono, tutto di un pezzo di galena argentifera la più pura, calcolato del valore intrinseco di 80,000 talleri, scavato nella circostanza in cui il re di Annover defunto erasi portato a visitare quelle miniere; nella quale occasione vi ebbe luogo una festività del tutto montanistica. Dalla Carolinen-Grube per gallerie sotterranee passammo alla Doroteen-Grube, da dove fui fatto sortire per mezzo della macchina istessa la quale serve ad estrarre il minerale. Altre miniere in quelle vicinanze producono rame piritoso e zinco solfurato.

Il giorno appresso di buon mattino io mi portava a Grund, circa due ore distante da Clausthal, per osservare le stratificazioni dei sistemi devoniano e carbonifero di quei dintorni. Gli strati più antichi del primo vi sono rappresentati da un' arenaria più o meno giallognola ed ocracea, la quale mi sembra analoga molto a quella del *caradoc*, osservata nei dintorni di Tortworth in Inghilterra. I fossili che vi trovai, oltre alcuni avanzi di encriniti, sono i seguenti: *Phacops laciniatus*, Röm., *Leptaena umbraculum*, Phil., *Lept. sordida*, Sow. *Terebratula curvata*, *Pterinea declivis*, *Nucula solenoides*, Goldf., *Nuc. cracthe*, *Spirifer speciosus*, *Cardium vetustum*, Röm., ecc. Gli strati superiori, nella località d' Iberg, che altri riportano alla formazione carbonifera, consistono di un calcare corallifero, caratterizzato dalle specie: *Calamopora polymorpha*, Goldf., *Favosites Goldfussii*, oltre qualche *Astraea* e varie conchiglie di questo periodo: *Terebratula elongata*, Schloth., *Ter. pugnus*, Sow. *Spirifer deflexus*, *Sp. unguiculus*, *Sp. bifidus*, *Rhynchonella cuboides*, Sow., *Goniatites intumescens*, Beier., ecc. Il terreno carbonifero di Grund poi offre inferiormente alcuni strati di un calcare nerastro, dove si trovano in abbondanza esemplari di *Goniatites crenistria*, Phil., *Posidonia carbonifera*, qualche *Orthoceras*, ecc., ed un' arenaria schistosa che dicono *Posidonien schiefer*, per la quantità di esemplari

del genere *Posidonia* che vi s' incontrano, oltre la *Calamites transitionis*, la *Knorria imbricata*, Sternb., ecc.

Per ritornare a Goslar io presi apposita vettura, volendo passare per la romantica via dell' *Ockerthall*, che ristretta e tortuosa scorre tra erti monti, coperti da boschi di pini, i quali si trovano qua e là interrotti da sporgenze di graniti, che sollevarono le stratificazioni devoniane e carbonifere di che ho fatto cenno, e che tanto sviluppate si mostrano nella catena montuosa dell' Harz.

XXXII.

MAGDEBURGO – BRANDEBURGO – POTSDAM.

Ritornato a Wieneburgo, il 6 di novembre io ripigliava la strada ferrata per Magdeburgo. Dopo avere visitato i paesi dove si ammirano i prodigi della perfezionata coltura, si è compresi da senso di dolore in osservare l' abbandono in cui trovasi l' agricoltura per la parte che ora andiamo a percorrere. Ei sembra che l' arte del drenaggio non vi sia conosciuta per nulla, mentre grande quantità di campi invasi da aque stagnanti, ed abbandonati a vana pastura, potrebbero con immenso profitto esservi guadagnati alla grande coltura.

Magdeburgo è piazza forte di prima classe, situata sulla riva sinistra dell' Elba, che vi mantiene il più attivo commercio e la rende quasi il magazzino di deposito di tutte le merci ch' entrano in Germania e ne sortono per questo fiume, a mezzo di 5000 navigli. Benchè più volte soggetta a vicissitudini tremende di guerra, questa città conta oggidì una popolazione di circa 60,000 abitanti. Tra' suoi monumenti, quello che vi desta il maggiore interesse, è la cattedrale, una delle chiese più belle di Germania, riferibile al XIII e al XIV secolo. Nel suo interno si ammirano parecchi dettagli architettonici e monumenti sepolcrali di pregio. Nel medio evo erano celebri le scuole di Magdeburgo, frequentate da Martino Lutero. Nel cimitero vicino, sotto una semplice tavola di marmo nero, riposano gli avanzi di Carnot, che nel 1823 vi moriva in esilio.

Passate le fortificazioni e le due braccia dell' Elba, dopo alcune insignificanti stazioni, il treno si arresta a Brandeburgo, città di 17,000 abitanti, situata sull' Havel, che vi forma il lago di Plauen.

Per alcune ore di sosta possono visitarvisi la cattedrale, riferibile al X ed al XIV secolo, ed il palazzo municipale di stile gotico, che sono i monumenti di maggiore rilievo. Fu ivi che, nel 1700, l' elettore di Brandeburgo, Federico III, dichiaravasi re di Prussia sotto il nome di Federico I.

Attraversato il lago di Zernsee, e lasciati a sinistra i palazzi di Charlottenhoff e di Sans-souci, con le loro torricciuole, i mulini a vento, le gloriette, i giardini che li adornano; varcato su di un piccolo ponte altro lago, sei alla stazione di Potsdam, soggiorno favorito di Federico il Grande, patria dell' immortale Humboldt. Ivi è la seconda residenza del re di Prussia, rinomata per la pittoresca sua situazione, in riva all' Havel, che irregolarmente si espande a guisa di un lago, per la magnificenza de' suoi palazzi reali e per l' amenità de' suoi contorni; onde a ragione suole questa chiamarsi la Versailles di Berlino. Tra le cose ivi più degne da osservarsi è il castello reale, dove sono gli appartamenti abitati da Federico il Grande, che si conservano ancora nello stato loro originario, con molte memorie riferibili al grande monarca. Nella chiesa della guarnigione, ch' è decorata dei trofei delle vittorie riportate nelle guerre dal 1813 al 1815, è la di lui tomba, che Napoleone visitava il 26 ottobre del 1806, prendendo seco la spada del celebre vincitore di Rosbach.

Prima di lasciare Potsdam deve farsi una visita al famoso parco di Sans-souci, cui mette un bel viale ombreggiato. Dinanzi l' ingresso principale del parco s' innalza un obelisco coperto di geroglifici. Di là si apre altro viale maestoso che direttamente conduce al nuovo palazzo. Tra questo e l' ingresso principale è un grande bacino di marmo, circondato da statue e da gruppi ammirabili, dal centro del quale sorte un getto d' aqua che s' innalza all' altezza di 39 metri. Volgendo lo sguardo a sinistra, sopra una colonna si vede il busto di Paolo Giordano, duca di Bracciano, in porfido d' Egitto, acquistato da Federico II per il prezzo di 20,000 talleri; dietro il quale apresi altro magnifico ingresso, tra due sfingi colossali in marmo di Carrara, scherzanti con Amori. Alla parte opposta per alcuni terrazzi, adorni di aranci e di allori, si ascende al castello. La terrazza che sta dinanzi la facciata principale verso i giardini era il soggiorno favorito di Federico II, dov' egli faceva interrare i suoi cani favoriti ed il suo cavallo Condé, che aveagli servito negli ultimi anni di vita. Ivi pure egli aveva fatto scavare una tomba per sè medesimo, che mostrandola un giorno al marchese d' Argens, dicevagli: "Quand je serai là je serai *sans-souci*". Da ciò l' origine del nome a quel luogo.

La facciata posteriore del castello è adorna di 88 colonne di ordine corintio: di là si spazia una vista magnifica sul parco e sui

dintorni. L'interno del castello è pieno di oggetti d'arte di molto pregio: dipinti, sculture, ecc. Vi si trova la stanza da letto di Federico il Grande, quella ov' egli morì, il suo gabinetto da lavoro con la sua piccola biblioteca scelta, ecc. Vedesi pure la stanza che abitava Voltaire, dove tuttora conservasi il suo tavolo da lavoro. Lateralmente al castello v' ha da una parte la galleria de' quadri con superbi dipinti di Rubens, Corregio, Guido Reni, Paolo Veronese, Tintoretto ecc.; dall' altra la Cavalierhaus, che servì a riprese ad uso di teatro e di aranciera. Dietro il castello s' innalza il monte delle rovine *(Ruinenberg)*, così detto perchè nella sua sommità sono alcune rovine artificiali, che nascondono il grande serbatojo di aqua, che serve ad alimentare le fontane del parco. Da quel punto elevato si gode di una vista estesa su tutt' i dintorni. Di là si passa ad una villa costruita nello stile italiano, con giardino adorno di busti e di statue. Indi può salirsi alla torre chinese ed al Belvedere. Scendendo invece per la nuova aranciera, e ritornando al maestoso viale, si ha di fronte il nuovo palazzo; edificio sontuoso, fatto costruire da Federico II, dopo la guerra dei sette anni, per l'enorme dispendio di tre milioni di talleri. La sua facciata principale non ha meno di 227 metri in lunghezza. Esso è adorno di più di 300 statue. Internamente vi si contano 200 sale e stanze, più o meno riccamente decorate, le quali contengono infiniti oggetti di molto interesse, e specialmente alcuni dipinti dei primi maestri dell' arte, la biblioteca con autografi di Federico II e di Voltaire, ecc. Poco più innanzi vedesi altro edificio con due castelli, nello stile del risorgimento, oggi ad uso di caserme. E ritornando al giardino dinanzi al palazzo, lateralmente al grande viale di mezzo, vedi da una parte il Mausoleo, dov' è ammirabile una statua di marmo della regina Luigia, capo d' opera di Rauch, che dicesi avergli costato 15 anni di lavoro; dall' altra, il Tempio dell'Amicizia, con la statua in marmo della margravia di Bayreuth, sorella di Federico II. Aggiungi: Charlottenhof, piccolo castello fatto costruire nel 1826 da Federico Guglielmo IV, dietro il modello di una villa italiana, contornato da un giardino di rose e ricco di oggetti di artistiche curiosità; la Fagianiera, con il parco annesso da caccia; il bagno romano, presso la casa del giardiniere, ch' è pure adorna di oggetti d' arte; il padiglione giapponese, ecc.

Sortendo dal giardino per l' ingresso delle sfingi, si passa dinanzi la villa della principessa di Liegnitz, dietro la quale, ed in riva all' Havel, s' innalza un edificio in forma di moschea turca, che racchiude una macchina a vapore destinata ad innalzare le aque del fiume per diramarle al parco. Altre cose ancora sarebbero da citarsi tra le più osservabili di Potsdam; ma il tempo stringe; rimettiamoci in via, e lasciata a sinistra l' isola de' pavoni, residenza favo-

rita d'estate di Federico Guglielmo III, attraversata la stazione di Zehlendorf, siamo in breve nella bella capitale di Prussia.

XXXIII.

BERLINO.

Berlino è situata sulla Sprea, in mezzo ad arida pianura: ma contornata d'ameni villaggi; fornita di eleganti e moderni edificj, di monumenti pregevoli, di molte fabbriche, d'instituti scientifici di vario genere, essa è una delle più belle città d'Europa, che ormai conta una popolazione di circa 450,000 abitanti. Le sue strade magnifiche, lunghe, spaziose, in retta linea, mancano in gran parte però di selciato, e sono fiancheggiate da canali di scolo, che formano strano contrasto con la eleganza de' suoi edificj: peccato imperdonabile al genio intelligente promotore di tanti bei monumenti! La più bella tra le vie di Berlino è quella che dicono *Unter den Linden*, per essere ombreggiata da quattro filari di tigli, che vi formano cinque viali; due per le carrozze, due per i cavalieri, ed uno di mezzo per i pedoni. Essa offre una passeggiata magnifica, la più frequentata in Berlino, che incominciando dalla piazza dell'opera mette a quella di Parigi ed alla porta di Brandeburgo, ch'è costruita sul modello de' propilei di Atene, sormontata da una quadriga con sopra la statua della Vittoria. Gli edificj di Berlino si trovano per la massima parte costruiti di cotto, ed i più belli tra questi sono compresi nello spazio tra il castello reale e la piazza di Parigi.

Il castello reale è un edificio ammirabile per la sua vastità e per la sua magnificenza. La sua costruzione rimonta in parte al secolo XVI. Esso è di forma quadrilunga; racchiude quattro cortili e più di 600 locali. Il suo ingresso principale sulla Schlossfreiheit è una imitazione dell'arco di Settimio Severo in Roma. Al di sopra di questo s'innalza la cupola della cappella, incominciata soltanto nel 1848. Dinanzi la facciata verso il Lustgarten, ch'è la piazza più bella in Berlino, con una superba fontana nel mezzo, vi sono due terrazze, con sopra due gruppi in bronzo, rappresentanti due domatori di cavalli: dono fatto dall' imperatore Nicolò di Russia al re Federico Guglielmo IV. L' interno del castello poi

racchiude splendide sale, adorne di statue superbe. Le parti più degne da esserne visitate, sono: la galleria de' quadri; la sala del trono; la sala bianca e la cappella.

Nella galleria de' quadri spicca sugli altri quello famoso di David, che rappresenta Napoleone Bonaparte al passaggio del San Bernardo. Nella sala del trono o dei cavalieri si ammira il soffitto, dove sono rappresentate allegoricamente le imprese di Federico I. Il sedile del trono è tutto in argento, sotto un baldacchino adorno di aquile e di corone. Alla parte opposta della sala è un gruppo di vasellami preziosi d' oro e d' argento, del medio evo. V' ha inoltre uno specchio magnifico in cristallo di rocca; presente fatto dal re Giorgio IV d' Inghilterra a Federico Guglielmo III. La sala bianca, così detta per il suo colore, è ammirabile per la magnificenza delle sue decorazioni, con statue, bassirilievi ecc. Per una scala è separata da questa la cappella, su cui s' innalza una cupola. Essa ha le mura adorne di marmi preziosi e di pitture a fresco, rappresentanti alcuni fatti della storia sacra, personaggi eminenti d' ogni epoca, ecc. Nel pavimento vedonsi musaici superbi di marmo. L' altare n' è tutto di alabastro orientale fiorito. Per una scala può ascendersi alle gallerie superiori ed alla sommità della cupola, da dove si spazia una vista magnifica su tutta la città di Berlino.

Al lato opposto del Lustgarten, di fronte al castello reale, è il museo di antichità e di belle arti, al quale si arriva passando innanzi alla cattedrale ed alla borsa. Innanzi all' ingresso del museo v' ha un bacino enorme di granito. Per uno scalone magnifico si ascende al vestibolo, ch' è formato da un portico sostenuto da 18 colonne di ordine jonico. L' interno di questo portico è adorno di pitture a fresco, eseguite sotto la direzione di Cornelius, e dietro i disegni di Schinkel. Lateralmente allo scalone v' ha da una parte il superbo gruppo in bronzo rappresentante un' Amazone a cavallo attaccata dalla pantera, capo d' opera di Kiss; dall' altra un bel gruppo di Rauch, che rappresenta la lotta di un uomo a cavallo contro un leone. Internamente v' hanno tre collezioni distinte: quella delle antichità; la galleria di scultura, e quella dei quadri. I primi miei passi furono diretti alla sezione delle antichità, dove sapeva di trovarvi l' illustre Gerhard, uno de' benemeriti fondatori dell' Instituto Archeologico di Roma, con cui già da lungo mi trovava in relazioni epistolari, ed il quale volle gentilmente essermi di guida nella visita di quelle raccolte.

La collezione delle antichità, che trovasi nel piano inferiore del museo, comprende circa 1600 vasi antichi, la massima parte etruschi, 3000 camei e gemme incise, oltre un medagliere ricco di più di 20,000 pezzi, i quali si calcolano del valore di più d' un milione di talleri. La galleria di scultura, situata al pian terreno, contiene

grande numero di oggetti più o meno preziosi dell' arte antica, in fatto di statuaria, per la massima parte acquistati a Roma per il re di Prussia, con ingenti spese. Una sola statuina in bronzo, rappresentante un fanciullo che prega, la quale trovasi nella sala delle divinità e degli eroi, sotto il n. 139, rinvenutasi nel Tevere, fu acquistata per Federico II mediante l'esborso di 12,000 talleri, e viene considerata siccome la perla della galleria. La collezione di quadri finalmente, occupa 37 sale al piano superiore del museo. Questa è ricca specialmente in opere de' maestri italiani del secolo XV, e contiene in complesso 1252 quadri, compresevi alcune tappezzerie, eseguite sopra i disegni di Rafaele. Il sig. Viardot, ne' suoi musei d' Allemagna, emettendo un giudizio forse un po' troppo severo sul merito di questa galleria, dice non esservi alcuna di quelle opere superiori, capitali, celebri nei fasti dell' arte, da per tutto conosciute ed invidiate, capaci da spargere sulla collezione intera il loro splendore e la loro riconoscenza universale, ma soggiugne all' incontro non esservi nemmeno alcuna di quelle opere miserabili, senza valore e senza nome, indegne da occupare un posto nel tempio dell' arte. Esso conchiude quindi, non esservi nulla di eccellente, nulla di cattivo, e tutto ridursi entro i limiti di una mediocrità onorevole. Tuttavia, tra le prime opere delle scuole italiane, vi troviamo qualche Rafaele. E parlando dell'*Adorazione de' pastori* di quel grande maestro dell' arte, dipinto sopra tela sottile di seta e contornata di arabeschi, il quale adornava l'altare di una cappella presso Spoleti, oggi nel museo di Berlino, lo stesso Viardot così si esprime: "Vi si trovano tutt' i caratteri della sua prima maniera, del suo primo stile, richiamando singolarmente lo *Sposalizio*, per la disposizione generale del soggetto, la simmetria un po' studiata dei gruppi, la lunghezza un po' esagerata de' personaggi. Ma la è la stessa perfezione di disegno, la stessa dolcezza, la stessa grazia, lo stesso sentimento religioso. Nel suo complesso, benchè degradato dal tempo, questo abbozzo di quadro, per metà disegno e per metà pittura, quest' opera singolare, ma opera di Rafaele, degna di lui, con la composizione multipla dei fratelli Van Eyck, la *Vergine gloriosa* di Andrea dal Sarto, quella del Francia e l'*Assunzione* del Frate, forma il decoro del museo di Berlino„. La *Vergine gloriosa* di Andrea dal Sarto, porta la data del 1528. Viardot ne dice, che in questa pagina capitale si riuniscono i più meravigliosi, i più abbaglianti colori alla più grande elevazione di stile. Aggiungi molti altri quadri di Benedetto Garofolo, Giorgione, Tiziano, Paris Bordone, Giacomo Palma, Corregio, Tintoretto, ecc., oltre molti saggi eccellenti delle altre scuole, su di che fa d'uopo riferirsi al catalogo che ne tratta in particolare.

Per alcune grandi arcate, il vecchio museo si unisce al nuovo,

di costruzione recente, che al mio passaggio per Berlino non era ultimato che soltanto esternamente. Questo grande edificio è destinato a contenere parecchie collezioni d' arte sparse per lo innanzi in alcuni castelli reali: il museo egiziano, ch' era prima nel palazzo di Monbijou; il museo delle antichità nazionali; la collezione dei gessi, ove si riproducono i capi d' opera della scultura antica e moderna; la collezione etnografica, che contiene oggetti di curiosità chinesi, indiani, messicani, peruviani, giapponesi ecc. Per tal guisa il nuovo museo di Berlino sarà per avvicinarsi nella parte artistica al museo Britannico ed a quello del Louvre, e diverrà certamente il primo in Germania ed uno dei più ricchi in Europa. Merito questo dovuto all' amore per l' arte di una successione di principi illuminati, i quali seppero approfittare dei genj di Bunsen, Gerhard, Lepsius ed altri eletti ingegni, mantenuti per lungo tempo in Roma ed in Egitto, per arricchire la patria delle meraviglie dell' arte antica *).

La università di Berlino, situata in un bel edificio sulla piazza dell' opera, all' estremità del viale di tigli, è da porsi al primo rango tra le università di Germania. Quello che ivi più importava ai miei studj era il gabinetto di mineralogia, che deve l' attuale suo incremento alle cure del celebre prof. Rose, al quale io era raccomandato dal cav. Haidinger di Vienna. Tra gli oggetti più preziosi di quella raccolta, v' ha il pezzo d' ambra più grande che si conosca, pesante circa 7 chilogr. e del valore di 10,000 talleri. Aggiungi: un pezzo di platino del peso di 1088 grani; un opalo magnifico, portato dall' America meridionale dal celebre Humboldt; alcuni smeraldi superbi, ecc. Alla collezione mineralogica s' aggiugne una bella serie geognostica, con fossili caratteristici delle varie formazioni, attinenti specialmente alla Prussia. V' ha inoltre il museo zoologico, importante sopra tutto per le sue ricche raccolte di pesci, di uccelli e d' insetti.

Di fronte all' università è il teatro dell' opera, che deve la sua fondazione a Federico II. Per l' architettura esterna esso avvicinasi alla forma di un tempio greco. La facciata principale n' è adorna di sei colonne corintie, le quali sostengono un frontone

*) Il cav. Bunsen era per più anni ambasciatore del re di Prussia in Roma e fu il fondatore principale di quell' Instituto di corrispondenza archeologica. Trovandomi in Roma l' anno 1834, io era da lui invitato ad intervenire alle sedute settimanali dell' Instituto, ed a leggere una memoria sopra le antichità di Salona, nella radunanza generale che ivi andava a tenersi il 18 aprile, celebrandosi l' anniversario della fondazione di Roma. Nessuno forse più di me potrebbe apprezzare l' amore per la scienza e l' erudizione di quell' uomo insigne, che io ebbi l' onore più volte di accompagnare, assieme ai celebri ab. Fea, Kellermann, Dr. Braun, ecc. alla visita degli scavi che allora facevansi dintorno al Foro Romano.

Al prof. Lepsius poi sono dovuti gli acquisti preziosi fatti in Egitto dei monumenti più importanti della serie egiziana, che trovansi nel museo di Berlino.

decorato da statue e da bassirilievi allegorici. L'interno ha quattro serie di logge, ed è capace da contenere circa 2000 persone. Questo teatro, per la sua complessiva eleganza, viene considerato come uno de' più belli in Europa.

La biblioteca reale, situata sulla piazza medesima, è una delle più ricche, contenendo circa 600,000 volumi stampati, oltre 10,000 manoscritti.

Venendo dal Lustgarten alla piazza dell'opera, varcato il superbo ponte del castello, si passa dinanzi all'arsenale, capo d'opera del famoso architetto Schlütter, considerato come l'edificio più bello che siavi in Berlino. Tra questo e l'università è il nuovo corpo di guardia, lateralmente al quale vedonsi le statue dei generali Bülow e Scharnhorst in marmo di Carrara, eseguite da Rauch. Di fronte a queste, sulla piazza dell'arsenale s'innalza la statua di Blücher, fusa in bronzo sul modello di Rauch, il cui piedestallo è adorno di bassirilievi allusivi alle gesta del gran generale.

In capo alla gran via dei tigli, tra l'università ed il superbo palazzo del principe di Prussia, sopra un piedestallo in granito è situata la statua equestre di Federico il Grande, uno de' monumenti più belli ch' esistano in Europa. Il piedestallo, nella sua parte di mezzo, è adorno di bassirilievi in bronzo, rappresentanti le principali celebrità militari e di stato del tempo di Federico II. Ai quattro angoli si slanciano a cavallo i quattro di lui generali migliori, quali erano: il duca di Brunswick, il principe Enrico di Prussia, i generali Seydlitz e Ziethen. I personaggi compresivi sono in numero di 31: altrettanti ritratti, rappresentati al naturale e nei loro abituali costumi. Ai quattro angoli superiori sono le quattro statue allegoriche della Temperanza, della Giustizia, della Forza e della Prudenza; tra le quali vedonsi altri otto bassirilieri emblematici, allusivi alla storia di Federico II. Al di sopra s'erge la statua equestre del gran re, rappresentatovi nell'abituale suo costume militare, modellata da Rauch e fusa da Friebel. Ad accrescerne l'effetto l'artista v' aggiunse un ideale mantello.

Oltre gli edificj ed i monumenti citati, che in capo alla gran via de' tigli formano un insieme di sorprendente effetto, molti altri sarebbero da citarsi come degni di ammirazione, prima di lasciare Berlino; tra' quali: il palazzo dell' Accademia delle Scienze e di quella di Belle Arti, che trovasi presso l'università; la scuola di artiglieria e del genio; il teatro reale; la casa degl' invalidi, con un bel parco, dove s'innalza una colonna ad imitazione di quella della piazza Vendôme in Parigi, sormontata da un' aquila colossale, ed erettasi alla memoria de' guerrieri prussiani caduti nel 1848; il castello reale di Monbijou, col parco annesso; alcune chiese, piazze, ecc. che servono a rendere Berlino una delle più belle e più

importanti città d'Europa. Ma la stringenza del tempo, nella moltitudine delle cose, ci sforza a limitarci a questi pochi cenni, riferendoci alle guide speciali che ne parlano, e rimettendoci in via per alla volta di Dresda.

XXXIV.

ERZGEBIRGE SASSONE — RITORNO A VIENNA.

Sarebbe stato mio desiderio di ritornare a Vienna per la via di Breslavia, ma io doveva ripassare per Dresda, essendo mia intenzione di portarmi a visitare le miniere dell' Erzgebirge. D' altronde il nuovo anno scolastico era già incominciato; mi trovava quindi pressato a ritornare al mio posto ed a preferire la via più breve, che a lucro di tempo io percorreva di notte; sicchè il 13 di novembre, di buon mattino, mi riduceva a Dresda.

L' Erzgebirge sassone comprende quella catena di montagne che dal Fichtelgebirge si estende sino all' Elba, formando le frontiere della Sassonia e della Boemia. Ivi si racchiudono ricche miniere di argento, rame, piombo, zinco, stagno, cobalto, ferro, ecc. Appena ritornato a Dresda pertanto io mi recava a Freyberg, ch' è il centro di quella industria minerale e la sede della sua amministrazione. La via percorsa in quella gita, di alcune ore in carrozza, si rende piacevole per i contorni pittoreschi della valle di Tharand, e per la emersione di rocce cristalline di varia natura, come porfidi, sieniti, basalti, ecc. che vedonsi sporgere qua e là tra le macchie boschive di pini che la fiancheggiano.

Freyberg è una città di 13,000 abitanti, situata sulla Mulda, importante per le miniere de' suoi dintorni, e per la celebre sua Accademia montanistica, che tra i suoi allievi conta Humboldt, Werner, Jameson di Edimburgo, ecc. Le miniere di quei dintorni si trovano in filoni nello *gneiss* primitivo, e producono argento, rame, piombo, zinco, e cobalto. La principale tra queste è quella di Himmelsfürst, la più ricca miniera di argento della Sassonia, già in attività da più di quattro secoli, e nella quale si trovano impiegati più di 900 operai. Visitata questa e quella di Bescheert-glück, dove si vedono in opera le più belle costruzioni, io mi recava presso il celebre cav. Breithaupt, professore di mineralogia in quell' Accademia

montanistica, il quale facevami l'onore d' invitarmi a formare parte di un consiglio che andava a tenersi la sera medesima tra i professori dell' Accademia e gl' impiegati superiori di quell' amministrazione montanistica, aggiungendo la cortesia di comprendere il mio nome nel protocollo di quella seduta. Ed io debbo confessare di avervi passato una delle serate più piacevoli di mia vita, in mezzo ad un crocchio di scienziati di tanta vaglia, che mai mi sarei pensato di trovare sulla sommità dei monti della Sassonia. Dopo la seduta fuvvi un banchetto sociale, al quale pure io era invitato, dove onoravasi la memoria del sapiente re defunto, com' ebbi ad accennare nel rendere conto del primo passaggio ch' io feci per Dresda (pag. 34).

Osservate le altre miniere principali di que' dintorni, il giorno dopo io era di ritorno a Dresda, proseguendo poi tosto mediante la strada ferrata per Praga. Quivi m' intrattenni ancora un pajo di giorni, per visitare le importanti e ricchissime raccolte del sistema siluriano di Boemia possedute dal celebre sig. di Barande; dopo di che io ripartiva per Vienna, dove mi ritrovai la mattina del 20 novembre.

Il giorno istesso del mio ritorno a Vienna, sendomi portato a visitare il cav. di Haidinger, a fine di rendergli conto della esecuzione degl' incarichi da lui ricevuti, fui gentilmente costretto a fare una relazione del mio viaggio nella seduta tenutasi la sera medesima presso l' Instituto Geologico dell' Impero da lui presieduto, dove mi trovai onorato dalle seguenti graziose espressioni proferite dal sig. cav. di Hauer, riportate nella relazione della seduta del 20 novembre, publicata dall' i. r. Instituto Geologico, nella *Wiener Zeitung* del 28 di detto mese:

"Il sig. consigliere montanistico Fr. cav. de Hauer espresse al sig. prof. Lanza, in nome di tutti gli astanti, i suoi sentiti ringraziamenti, per le sue comunicazioni istruttive ed incoraggianti per tanti riguardi. Egli osservò, che il sig. prof. Lanza, mentre si fece a secondare lo speciale invito dei rappresentanti dell' Associazione Britannica per il congresso di Glasgow, non solamente ebbe a conseguire una ricca suppellettile di cognizioni che saranno per essere di utilità alla stessa sua patria, ma che ben anche in tutt' i luoghi da lui visitati, e specialmente in Glasgow (cosa per la quale ci sentiamo a lui doverosi di particolare gratitudine), egli si è dato particolare premura di rappresentare degnamente la scienza dell' Austria, e di promuovere vigorosamente gl' intimi rapporti del nostro Instituto e della patria, con gl' instituti scientifici e dotti dell' estero„.

Prima di ripatriare io doveva trattenermi alcuni giorni in Vienna, a fine di rassegnare a S. E. il sig. bar. di Bach, allora

ministro dell' interno, il mio rapporto generale sui risultati del viaggio intrapreso. E siccome pegl' incarichi ricevuti mi conveniva prendere a considerare specialmente i progressi agronomici ne' paesi percorsi, a fine di poterne dedurre utili applicazioni a vantaggio patrio, così al mio rapporto generale altro io ne aggiugneva di deduzioni, a procurare di sollevare l' agricoltura nostra dallo stato stazionario in cui trovasi, avendo riguardo particolare al rimboscamento degli squallidi monti che formano la massima parte del litorale dalmatico, presso che affatto abbandonata e improduttiva, riflettuto come per base di ogni ragionata agricoltura debba considerarsi la pastorizia, quindi l' attivazione di pascoli naturali ed artificiali, la silvicoltura, presso di noi trascurata del tutto. Senza l' onore però di avere ottenuto per anco un riscontro; senza osare di pretendere che i miei sforzi a vantaggio della scienza e della patria abbiano potuto essere tali da incontrare un superiore aggradimento, rassegnato nell' ordinario andamento delle cose, che pare stia nei destini di un burrascoso avvenire, nella coscienza dell' operato e nel giudizio imparziale del publico intelligente, ho il conforto di trovare sufficiente compenso alle durate fatiche.

APPENDICE.

I.

PRATICHE USATE IN FRANCIA NELLA FABBRICAZIONE DEL VINO SPUMANTE DI SCIAMPAGNA.

Il vino spumante di Sciampagna può fabbricarsi dovunque si abbiano cantine sotterranee opportune, dove la temperatura possa mantenersi al di sotto dello 0, del termometro di R. Per tale riguardo lo stabilimento del sig. Jacquesson a Châlons-sur-Marne, che io visitai prima di arrivare a Parigi, offre quanto di più perfetto e di più sorprendente possa vedersi nella industria vinifera in generale. Le sue vaste cantine sotterranee di più ettari di estesa, in luogo di essere illuminate per mezzo di lucerne, come si vede per solito nelle cantine della Germania, lo sono per la luce del cielo, che vi penetra per mezzo di appositi spiragli, ed è riflessa per mezzo di alcune lamine terse di ferro bianco.

Variano i modi usati per la fabbricazione dello Sciampagna. Il più semplice tra questi, che, sebbene non offra gli ultimi perfezionamenti introdotti per le pratiche in grande, può essere bastante a condurre a risultati egualmente soddisfacenti, è quello che verremo a descrivere. Conviene ricordare prima di tutto, che le sostanze le quali esercitano la maggiore influenza nella fabbricazione del vino sono l'alcool e lo zucchero. Durante la fermentazione del mosto lo zucchero delle uve si cangia in alcool ed in acido carbonico, presso che in parti eguali: l'alcool converte il mosto da liquore zuccherino in liquore vinoso; l'acido carbonico quasi tutto si svolge, restandone piccola parte disciolta nel vino. Quando la fermentazione sia completa, lo zucchero sparisce del tutto, ed il vino fatto a dovere non deve più contenerne. Allora il vino diventa un liquore spiritoso atto alla conservazione. Però nei paesi dove le uve maturano difficilmente, come appunto in Sciampagna, in Germania, ecc.

il mosto, d'ordinario, trovasi povero in zucchero con un eccesso di acido. Allora, anche dopo una regolare e completa fermentazione, il vino rimane poco spiritoso ed incapace di lunga conservazione; per lo che fa duopo rimediarvi per l' aggiunta di una quantità proporzionata di zucchero. Con questo lo si rende più alcoolico, e per consegueza di più facile conservazione, ottenendosi di sbarazzarlo nello stesso tempo del bitartrato di potassa che contiene in eccesso.

Avviene però talvolta che, per mancanza di sostanze fermentabili, o per altre cause, lo zucchero resista alla fermentazione, ed allora il vino ne conserva una quantità ch' esercita una grande influenza sopra la sua qualità, il sapore e la conservazione. Ove poi si tratti di un vino che vogliasi rendere più leggero, e sia tale da doversene correggere l' acidità soverchia, conviene aggiugnervi una qualche proporzione di aqua. In tale caso, prima si scioglie in questa lo zucchero, e la soluzione si versa nel recipiente, mescolandone tutto il liquido contenuto. Che se per la qualità leggera del vino non si avesse ad aggiugnervi alcuna porzione di aqua, lo zucchero si scioglierebbe nel vino preso dal medesimo recipiente, mescolando poi bene il tutto, come fu detto più sopra. E siccome tali aggiunte devono praticarsi in proporzioni relative alla qualità del mosto, o del vino, cioè alla quantità di fermento e di tartaro che questo contiene, il mosto dev' essere prima sottoposto ad analisi esatta, mentre il rapporto tra la quantità di aqua, di zucchero e di acido varia per ogni anno, per ogni specie di uve, e secondo la diversa natura del terreno e della esposizione. In ciò dunque richiedesi non già una pratica empirica, ma una pratica guidata dalla scienza, la quale, appoggiata alla conoscenza della composizione delle diverse specie di uve, ordinariamente si serve dell' areometro.

L' aggiunta dello zucchero non deve in alcun caso eccedere la quantità che può trasformarsi in alcool per il fermento naturale delle uve; quella dell' aqua poi deve regolarsi per guisa, da conservare al vino la sua ricchezza alcoolica normale, e perciò essa rendesi variabile secondo la proporzione dello zucchero aggiuntovi. In generale può ammettersi, che nelle qualità migliori di mosto vi esista circa un 20 per 100 di zucchero, e da 0, 5 a 0, 6 per 100 di acido. Il mosto di qualità inferiore, quando alla prova dell' areometro non marchi più di 70°, rare volte contiene più del 15 per 100 di zucchero, oltre 1 per 100 di acido. Per conseguenza, ove si ammetta che 1000 chilogrammi di mosto, per poter dare buon vino, debbano contenere 200 chilog. di zucchero, un mosto di qualità inferiore ne mancherà per lo meno di 50. Per altra parte, la quantità quasi doppia di acido vi rende necessaria un' aggiunta

maggiore di aqua, la quale pure per sè stessa richiede una nuova proporzione di zucchero. E quindi in un mosto di qualità inferiore si rende necessario, per ogni 1000 chilogrammi, aggiugnere un poco più della metà del peso, ossia 550 chilogrammi, di una soluzione di 150 chilogrammi di zucchero, in 400 di aqua. Per tale modo si produce una quantità di 1500 chilogrammi di un liquore alcoolico, la densità di cui è presso a poco eguale a quella di un mosto di ottima qualità.

Il vino preparato per tal guisa offre realmente grandi vantaggi, sopra tutto in quanto alla purezza del gusto ed alla perfetta sua conservazione. Tale purezza, per cui rendesi il vino maggiormente salubre, dipende non solamente dalla perdita dell' acido, ma ben anche dalla fermentazione più regolare del liquido e dalla sparizione completa delle parti mucose. Per la fermentazione, a misura che lo zucchero si decompone e si produce l'alcool, si opera la separazione delle parti azotate. Senza lo zucchero tale separazione diviene incompleta; una parte delle materie azotate passa insensibilmente allo stato di decomposizione, indicato ben tosto dal sapore del liquido, che alla sua volta non ritarda a deteriorare.

Subito che il vino abbia ricevuto la quantità di zucchero conveniente, devesi otturare l'orificio della botte, lasciando riposare il liquido per qualche giorno, a fine che il sedimento possa deporvisi completamente; cosa che talvolta conviene accelerare per l'aggiunta di una soluzione di colla di pesce *).

Premesso ciò, quanto alla vinificazione in generale, dove trattisi di volere ottenere lo sciampagna, il processo da doversi seguire è il seguente:

Si raccolgono le uve di buon mattino per conservarvi la rugiada caduta la notte, e quindi tosto si spremono, aggiungendovi una certa quantità di aqua, a fine di rendere il vino molto leggero. Il mosto così ottenuto si versa in ottimo recipiente, dove lo si fa subire la prima fermentazione, che dura per otto o dieci giorni. In tale frattempo si forma un denso deposito, che serve all' estrazione di un ottimo alcool. Conviene allora subito separare il vino, per impedire che il fermento precipitato dia origine ad una nuova fermentazione, che suole durare per più settimane, e fa perdere grande quantità di zucchero al liquido, convertendolo in alcool, per cui esso rendesi di una forza esorbitante e nociva; difetto che d'ordinario serve a far deprezzare grandemente i nostri vini. Si ripone pertanto il vino separato in un recipiente, entro cui siasi prima fatto

*) Per ogni barile può bastare $1/_3$ di dramma di colla di pesce, che si fa sciogliere a freddo nel vino, dopo essere stata bene sminuzzata e battuta.

bruciare un poco di zolfo, e vi si aggiunge ancora una certa proporzione di zucchero e di aqua, se ciò si crede necessario, chiudendo poi perfettamente la botte, lasciandovi soltanto un angustissimo passaggio all' acido carbonico che potesse formarvisi. Qualora dopo tre giorni il vino non fosse chiarificato abbastanza, vi si dovrebbe aggiungere una soluzione di colla di pesce, che in un paio di giorni circa produrrebbe l' effetto desiderato.

Presso di noi, ed in Ungheria specialmente, per una pratica falsa nella fabbricazione del vino spumante, suole impiegarsi il mosto, o il succo spremuto delle uve, che non abbia subìto ancora la sua prima fermentazione; quando invece questa dev' essere già seguita entro le botti, ed il vino deve avere già perduto almeno tre quarti dello zucchero ch' era contenuto nel mosto. Che se si trattasse di volere ridurre ad uso di sciampagna un vino in cui la fermentazione fosse già da lungo cessata del tutto, prima di mettere questo nelle bottiglie, converrebbe riattivare la fermentazione per l' aggiunta di una quantità conveniente di zucchero. Lo che richiede molta circospezione ed intelligenza nell' operatore, dovendosi variare le proporzioni dello zucchero secondo la natura del vino. Ordinariamente, per un vino acidulo, sogliono aggiugnersi da 6 ad 8 libbre di zucchero per barile, od anche meno, per quei vini che dopo la prima fermentazione avessero già conservato un qualche grado di dolcezza.

Le bottiglie, che devono essere di qualità forte ed adattate allo scopo, pulite che sieno internamente, vengono provvedute di buon turacciolo, di una funicella e di un filo di ferro. Il turacciolo deve essere di sughero non poroso; deve avere una forma un poco conica, non troppo lunga, non dovendo sortire di troppo dall' orificio della bottiglia, cui si adatta per guisa, che la sua estremità inferiore vi entri giustamente. La funicella poi ed il filo di ferro si attaccano al collo della bottiglia per modo, da incrociarsi, come solitamente si vede nelle bottiglie di sciampagna.

Volendo estrarre il vino dalla botte per empirne le bottiglie, conviene lasciarlo colare dalla chiave senza interruzione, cangiando le bottiglie con prestezza, perchè non succeda perdita nel vino; mentre se si chiudesse la chiave per ogni bottiglia, come suole farsi ordinariamente, per il naturale contraccolpo che ne seguirebbe, il deposito nella botte si agiterebbe, a scapito della chiarezza del vino.

Le bottiglie devono riempirsi di vino sino a tre dita trasverse al di sotto della estremità del collo. Vi s' introduce quindi il turacciolo forzatamente, a mezzo di apposito strumento, od anche a forza di colpi secchi di un martello di legno, tenendo la bottiglia sospesa per il collo nella mano sinistra. Solitamente il turacciolo, nella sua

parte inferiore, porta la impronta della fabbrica rispettiva. Tosto che la bottiglia sia chiusa, si lega fortemente la funicella sopra il turacciolo a guisa di nodo scorrente, cioè da potersi slacciare facilmente; dopo di che si torce bene al di sopra il filo di ferro, mediante una tanaglia, per modo che la funicella ed il filo di ferro si incrocino sopra il turacciolo. Allora le bottiglie si collocano orizzontalmente in cantina, sopra tavolette, formate a guisa di grata, e disposte per guisa, che la parte su cui riposano i colli delle bottiglie sia un poco più elevata dell'altra, su cui n'è collocato il fondo; per la quale disposizione guadagnasi molto spazio. e puossi facilmente levare ogni bottiglia, senza toccare le altre. Ma in luogo di collocare le bottiglie orizzontalmente, possono queste capovolgersi in una posizione inclinata e quasi perpendicolare, introducendone il collo nei buchi delle tavolette a grata, poste l'una al di sopra dell'altra. E questa disposizione offre il vantaggio, che il deposito si raccolga nel collo della bottiglia, e lo si possa fare sortire più facilmente alla prima operazione di sgorgo, che sarà qui appresso descritta.

Nell' una e nell' altra di tali posizioni si fa subire al vino la sua seconda fermentazione. Questa incomincia talvolta entro 15 giorni, talvolta non prima di uno o due mesi, ed ordinariamente si compie in 3 o 4; per modo che, dopo un tale spazio di tempo, il deposito già si è formato nel fondo, ed il fluido è divenuto chiaro. Quando incomincia tale fermentazione, il vino s'intorbida; e ciò tanto più quanto n'è maggiore la fermentazione. Allora le bottiglie incominciano a rompersi, ove non sieno forti a sufficienza da resistere alla interna pressione del gas acido carbonico, che per la fermentazione si svolge, rendendo il vino spumante. Per ovviare a tale inconveniente, che talvolta produce una perdita di un 30 p. $^0/_0$, il mezzo migliore si è quello di non lasciare compiere senza interruzione la fermentazione nelle bottiglie, siccome per lo più suole praticarsi, ma di procedere nel modo seguente. — Tosto che il deposito siasi formato in buona parte, e già si osservi esistere una tensione forte entro le bottiglie, che può rilevarsi tanto dallo stato del turacciolo, quanto dalla diminuzione di volume dell' aria che vi è contenuta, ove le bottiglie si trovino collocate orizzontalmente, devesi dare alle medesime una posizione inclinata, coll' orificio in basso, a fine che il deposito si raduni nel collo; ciò che si effettua in poche ore. Ed un tale cangiamento di posizione deve farsi lentamente, per evitare che il deposito si rimescoli col vino. Nel caso che le bottiglie già da principio fossero state capovolte, in una posizione che si accostasse alla verticale, non vi sarebbe bisogno di un tale successivo cangiamento di posizione: allora, prendendo con la mano sinistra per il collo la bottiglia capovolta, tenendone appoggiato il fondo

sul braccio, si slaccia la funicella, si storce il filo di ferro, e si fa uscire lentamente il turacciolo, per guisa, che questo rimanendo ancora da una parte entro il collo della bottiglia, in posizione obliqua, lasci una piccola apertura, per la quale il vino, sortendo con violenza, esporta con sè il deposito accumulatosi. Questo dev'essere l'atto di un istante, mentre, appena ciò sia successo, conviene fare rientrare il turacciolo, a fine di evitare una perdita inutile di vino. Per questa operazione quindi si richiede qualch' esercizio pratico, perchè il turacciolo non sorta di troppo, e l'apertura praticatasi non sia che istantanea. Rimesso il turacciolo, si pone la bottiglia diritta sopra un tavolo, tenendo fermo il turacciolo stesso col dito. Cessata la effervescenza nel collo della bottiglia, si leva ancora il turacciolo, chiudendo poi tosto l'orificio, inserendovi l' indice della mano sinistra. Indi si riempie la bottiglia all'altezza primitiva con lo stesso vino chiaro, e si lega il turacciolo come si fece la prima volta, con la funicella e con il filo di ferro.

Siccome per questa operazione la pressione troppo forte del gas acido carbonico si diminuisce, e nello stesso tempo una gran parte del fermento ch' erasi deposto sorte dalla bottiglia, il danno della rottura di queste rimane evitato, ed il fermento residuo si rende sufficiente a compiere il processo della fermentazione.

Dopo questa prima operazione si mettono le bottiglie in posizione orizzontale, per lasciare tempo al deposito di accumularsi interamente sulla loro parete inferiore, e ciò sino a tanto che il vino superiormente sia divenuto chiaro; lo che si effettua, come fu detto, nello spazio di tre o quattro mesi, e talvolta anche prima. Avvenuta che sia tale separazione del deposito, si procede ad una nuova operazione di sgorgo, a fine di liberare il vino quanto più sia possibile da ogni sedimento. Per ciò si dispongono le bottiglie nelle tavolette in posizione alquanto inclinata, coll'orificio in basso, operando per guisa, che il deposito formatosi sulla parete inferiore della bottiglia non si rimescoli col vino già chiarificato. Per tale inclinazione della bottiglia il deposito scorre verso il collo. Il giorno dopo si diminuisce l' angolo d' inclinazione, e tenendo con la mano sinistra la estremità inclinata del collo, e con la destra il fondo elevato della bottiglia, si danno con questa mano alcune piccole scosse alla bottiglia stessa, girandola bruscamente intorno al proprio asse di lunghezza, e facendone oscillare il fluido in tale direzione, a fine di meglio liberare il deposito, e forzarlo a deporsi entro il collo. E si continua così, sino a tanto che tutto il deposito siasi accumulato sul turacciolo; lo che si ottiene in 6 od 8 giorni.

Tra le bottiglie se ne trovano alcune in cui il deposito non si è affatto riunito, ma nuota ancora nel fluido, trovandosene le particelle in massimo grado divise. Tali bottiglie si mettono ancora

in una posizione orizzontale, a fine di ripetere la operazione. Il deposito riunito sul turacciolo si fa sortire egualmente come prima; con la differenza però, che questa volta se ne leva il turacciolo affatto, chiudendo l'orificio della bottiglia coll' indice della mano sinistra, e ponendo la bottiglia sul tavolo. Subito che sia cessata la effervescenza nel collo, si riempiono le bottiglie con una porzione misurata di sciloppo di zucchero, per dare al vino la dolcezza conveniente, chiudendo sempre prestissimo l'orificio col dito. La proporzione di zucchero richiesta viene indicata dalla pratica, assaggiandone parecchie bottiglie. Che se dopo l'aggiunta dello zucchero la bottiglia non fosse ancora ripiena all' altezza primitiva, dovrebbesi aggiugnere vino di altra bottiglia, chiarificato perfettamente, operando in modo che quella venisse riempita sino alla distanza di due dita trasverse dal turacciolo. Dopo ciò, questo si rimette con qualche piccolo colpo di martello, e quindi lo si fissa con la funicella e con il filo di ferro, come si fece prima, rimettendo poi le bottiglie nella loro posizione orizzontale. Fatta che sia tale seconda operazione, il vino si trova bensì più o meno chiarificato, ma non è ancora proprio alla esportazione per la vendita, mentre col tempo vi si depone ancora qualche poco di sedimento, che fa d'uopo eliminare. L'ultima operazione di sgorgo si pratica soltanto dopo un anno di tempo, in cui il deposito si è formato sulla parte inferiore della bottiglia, in forma compatta, per cui facilmente esso si precipita sul turacciolo, inclinando la bottiglia. Tale deposito si fa sortire, procedendo come la prima volta, cioè non levando il turacciolo se non in parte ed in posizione obliqua, e non lasciando sortire che pochissima porzione di vino, che si rimpiazza mediante un po' di sciloppo di zucchero, oppure, se il vino si trovasse già dolce abbastanza, mediante un po' d'aqua pura, o meglio con vino della medesima qualità, preso d'altra bottiglia chiarificata. Se in una bottiglia l'ultimo deposito fosse solido, o come cristallizzato (consistente in principalità di tartrato di potassa), e quindi cadesse come sabbia nella bottiglia, non sarebbe necessario di farlo sortire, non intorbidando esso più il vino, nè eccitando più alcuna fermentazione.

b
a

Accade talvolta, che il deposito formatosi nelle bottiglie, durante il tempo che queste si trovano disposte orizzontalmente, non si stacchi per le piccole scosse che si danno alle bottiglie nel farle oscillare in senso del proprio asse. In tale caso serve una spazzola, che consiste in un filo di ferro convenientemente incurvato, con la estremità guarnita di setole. Introdotta questa assieme al turacciolo *a)* nella bottiglia, si gira la spazzola mediante un anello *b)* superiore, col quale si può anche più o meno far entrare o sortire la spazzola. A tali ripetute manipolazioni devesi attribuire la solita deformità

che presenta il turacciolo nelle bottiglie del vero sciampagna; le quali, prima della spedizione, vengono intonacate nella parte superiore, sino quasi alla base del collo, con una resina, o con appositi stagnuoli.

Si rende superfluo avvertire ancora della necessità di buone cantine sotterranee a volto, dove la temperatura possa mantenersi abbassata sino allo zero; mentre diversamente la soverchia rarefazione dell' acido carbonico, che per la nuova fermentazione si sviluppa, servirebbe a far sì, che le bottiglie si spezzassero in quantità considerevole, e che persino il vino si guastasse. In generale poi, il vino deve conservarsi almeno due o tre anni nelle cantine, perchè possa acquistare le qualità essenziali, di bene spumeggiare e di essere atto a lunghi trasporti, ed a sostenere le più grandi variazioni di temperatura, senza soffrirne sensibilmente. Ed è troppo fallace la opinione di quelli che credono, che lo sciampagna, dopo il primo anno, perda la sua proprietà spumeggiante, che serve a renderlo tanto gradito. Ad impedire l' evaporazione del gas, basta mantenere le bottiglie costantemente in una posizione orizzontale, affinchè il turacciolo rimanga sempre umetato, nè si restringa per asciugamento: per tal guisa può lo sciampagna conservarsi per molti anni, senza che in esso perdasi la proprietà ricercata di spumeggiare; ed io ne gustai di eccellente di 16 anni di età, che avrebbesi potuto credere di recente fabbricazione.

II.

SOPRA LE FORMAZIONI GEOGNOSTICHE DELLA DALMAZIA.

Memoria letta il 2 settembre 1855 alla Società Geologica della Francia in Parigi, e riprodotta in inglese al congresso dell' Associazione Britannica a Glasgow, il 19 settembre dell' anno medesimo.

(Versione libera dal francese, con emende ed aggiunte).

Nell' offrire la presente relazione sopra la costituzione geognostica della Dalmazia, non era mia intenzione di produrre una monografia completa dei rapporti stratigrafici di questo paese; io voleva soltanto in pochi cenni esporre i risultati di alcune ricerche da me instituite, all' uopo di conoscerne le varie formazioni, e fissare così alcune tracce, che potessero un giorno servire di scorta, o di punto di partenza, a que' geologi, i quali volessero coi loro lumi, e dietro più accurate indagini, supplire alla scarsità delle osservazioni da me fatte sinora.

La Dalmazia è un paese lungo e ristretto, situato sulle rive orientali dell' Adriatico, tra il 44°, 10′ ed il 42°, 10′ di latitudine nord, ed il 12°, 18′ e 16°, 38′ di longitudine est del meridiano di Parigi. Questo paese è limitato ad oriente dalle provincie turche di Bosnia ed Erzegovina, dal Montenero e dall' Albania; ad occidente dal mare adriatico; al settentrione dalla Croazia e dalla Bosnia; al mezzogiorno dallo stesso mare adriatico. Il suo territorio è formato d' alcune ramificazioni delle Alpi Carniche, le quali, interrotte qua e là da valli e da seni di mare, vanno poi a congiungersi con direzione dal nord-ovest al sud-est ai monti Acrocerauni, verso la Macedonia, costituendo la parte occidentale delle montagne bosniaco-serbiche, le quali servono a congiungere la grande catena delle Alpi ai monti dell' Emo e del Balkan. Una lunga

serie d'isole e di scogli calcari sporge dal mare in direzione quasi parallela alla costa; e questi sono altrettanti rami delle montagne suddette, i quali concorrono alla formazione ed alla sicurezza dei porti del paese. Cotesti monti si trovano costituiti per la massima parte di calcare cretaceo e giurassico, e gli strati ne sono inclinati generalmente sotto angoli di pendenza al di sotto di 45° nella direzione accennata, dal nord-ovest al sud-est, con ondulazioni frequenti. Nelle parti più elevate essi sono per lo più denudati di piante e di terra vegetabile, mostrando già da lontano la loro natura calcare, e presentando in una grande estesa lo squalido aspetto del suolo deserto sassoso e cavernoso del Carso. Nelle parti meridionali più basse e litorali, come pure in certe valli dell' altipiano soprastante, che interrompono l' aspetto monotono di nude rocce circostanti, il suolo, favorito da un dolce clima, si dimostra fertile abbastanza. Lungo il litorale e le isole prosperano sopra tutto la vite e l' ulivo, che ne costituiscono i principali prodotti di esportazione, per la produzione del vino e dell' olio, che di gran lunga superano i consumi del paese; mentre invece le raccolte de' grani, coltivati preferentemente nelle valli di regioni settentrionali elevate, ed assai rozzamente, per la mancanza di ogni principio di buona coltura, non riescono sufficienti ai bisogni della popolazione. Tali raccolte, già troppo scarse in tempi ordinarj, vengono sovente presso che annientate del tutto, per la siccità della state, cagionatavi principalmente dalla nudità de' monti, le cui bianche rocce, quasi ardenti, servono a diradare i vapori atmosferici, che altrove si vedono condensati, e convertiti in piogge benefiche, per la ricchezza delle foreste.

Da un tale stato di aridità e diboscamento de' monti, ne viene, che il suolo della Dalmazia trovasi qua e là squarciato da torrenti, i quali esportano la terra vegetabile di campi ubertosi, sostituendovi sterili arene. E quindi ne seguono *alluvioni moderne* frequenti, a cui sono d' ascriversi specialmente gl' interramenti della valle di Narenta, e la formazione del piccolo delta di Fortopus, che, per quanto io ne diceva nel mio *Saggio storico-statistico sopra l'antica Narona* (stampato a Bologna nel 1842), data da epoca storica, e sembra non anteriore a cinque secoli innanzi l' êra volgare. Perciocchè l' antico geografo Scilace, che a' tempi di Dario percorse la costa illirica, e ci lasciò nel suo Periplo le più preziose ed esatte indicazioni locali di quell' epoca, poneva l' *emporio* di Narona 80 stadj soltanto lontano dal mare. Plinio invece, il quale visse nel primo secolo dell' e. v., estende al doppio tale distanza, cioè a 20 miglia, che più si avvicina a quella che oggi si osserva tra le foci del Narenta e la località di Viddo, ov' era l' antica Narona, le cui rovine si trovano in gran parte sommerse, per le alluvioni che si succedettero; le quali,

arenandone il porto, distrussero il commercio un tempo fiorente di quell' antica città, dando formazione alle attuali maremme, che allontanano il mare dalle sue rive antiche. Ad origine consimile sono d' attribuirsi i depositi in via di formazione alle foci del Cettina, del Kerka, del Salona, in molti altri punti lungo il litorale, ed in molte valli soggette alle inondazioni di furiosi torrenti.

Nè vi mancano esempj di *alluvioni antiche.* Notabile a questo riguardo si palesa l' altipiano di Kameno, presso Castelnuovo nel circolo di Cattaro, dove la superficie del suolo, benchè presenti qualche strato superficiale di terra vegetabile, tra le macchie di rade querce, tra i burroni e le rocce calcari variamente sconvolte, trovasi per lunga estesa, e per alcuni piedi di profondità, ricoperta di ciottoli calcari, provenienti dalle rocce del paese, ma da non potersi riferire a correnti moderne. Similmente può dirsi di un conglomerato calcare non troppo tenace, che ricuopre gran parte dell' altipiano che dai monti di Otres estendesi verso Kistagne ed in altre località, dove per lo più vedesi riprodotta la squallida natura del Carso, consistente di rocce calcari sporgenti più o meno, liscie, striate e cavernose, attribuite agli strati superiori del periodo eocenico.

A questa specie di *diluvio erratico* devesi riferire, a mio avviso, anche la breccia ossifera che suole incontrarsi nelle fenditure del nostro calcare cretaceo. Essa consiste di frantumi di ossa e di pietra calcare ferruginosa ocracea, tra cui furono riconosciute specialmente le ossa di un ruminante, spettante alla famiglia dei cervi. Alla stessa causa stimo pure doversi attribuire i depositi considerevoli di ferro idrossidato in grani, che sogliono trovarsi in alcuni bacini della Dalmazia, come da presso al Cicola nella campagna di Dernis, nei dintorni di Grab, ecc.; lo che serve a rendere ragione del colore ocraceo del cemento argillo-calcare spettante alle brecce ossifere, e di quello di alcune terre inferiori.

Alla formazione *terziaria superiore* sembrami doversi riportare i depositi marnosi e calcari della valle di Sign. Il fondo di questa è formato di stratificazioni di marne e di calcari marnosi, di che si compongono intere colline, dove non s' incontrano altri fossili che minute conchiglie di aqua dolce, per lo più calcinate. Alcuni strati di calcare marnoso, che suole indicarsi sotto il nome volgare di *molleca*, servono a ricavarne pilastri da porte e da finestre, per le abitazioni vicine, che però non riescono di troppa durata. A piè di un colle, situato al sud-ovest di quella borgata, v' ha un deposito di lignite recente, o dicasi piuttosto di tronchi d'alberi, a quanto sembra di noce, allo stato semi-fossile, scarsamente bituminosi, che offrono un combustibile di qualità scadente, impiegato un tempo ad alimentare alcune fornaci. Ed ove si percorra in direzione opposta la

strada che conduce ad Ervazze, lungo il versante de' colli situati al nord della borgata medesima, s'incontrano strati potenti di gesso, allo stato terroso e cristalizzato, che alternano con le marne della stessa vallata. Nei quali terreni, come pure nelle caverne che abbondano sui monti calcari della Dalmazia, non furono trovati per anco avanzi di mammiferi, ove si eccettuino le brecce ossifere di cui si è fatto menzione poc' anzi. Per le quali cose potrebbe inferirsi, che la lunga valle di Sign costituisce un tempo un grande lago di aqua dolce, in cui per lungo periodo terziario, ed a mio credere nell' ultimo, detto anche *pliocenico*, si sarebbero deposte le marne accennate, prima, cioè, che le aque del Cettina si avessero aperto un passaggio a traverso i monti calcari di Poglizza, dove il fiume presenta due belle cascate, e quindi prima che questo si avesse formato l' attuale suo letto.

Per lo innanzi venivano indistintamente attribuite al periodo eocenico le stratificazioni di marne, argille. arenarie e calcari marnosi fossiliferi, con potenti depositi di lignite bituminosa (*Braunkohle*, dei tedeschi), quali si osservano in alcune località del monte Promina, presso Ostrovizza, Dubravizza, Vacciane, Carin, Smilcich, ecc. nel circolo di Zara. Tali stratificazioni marcano una zona terziaria, la quale, incominciando dal bacino di Dernis (limitato al mezzogiorno dal Mossech, al settentrione dallo Svilaja, ad oriente dal Kosiac, dal Lemesc e d' altre appendici del monte Dinara), si protende, con qualche interruzione verso occidente, da una parte verso Ostrovizza, Lissane e Bencovaz; dall' altra verso Carin e Smilcich, formando in gran parte l' altipiano che si estende tra il canale di Zara e quello di Novegradi.

Ove però si prendano a considerare i depositi di filliti, per lo più di piante dicotiledoni, di che abbonda il Promina, e che io rinvenni anche nel calcare marnoso di Smilcich e di Ostrovizza, le quali presentano specie analoghe a quelle che si osservano nelle stratificazioni mioceniche della sponda opposta dell' Adriatico, parmi aversi a riferire tutta quella zona terziaria piuttosto al periodo *terziario medio*.

Il monte Promina, che specialmente merita di essere preso a considerare, per il suo grande deposito di lignite, s' innalza isolato in mezzo ad un vasto altipiano, che si stende al sud-ovest delle Alpi Dinariche, ed è tutto sparso di rocce calcari a superficie striata, simili a quelle del Carso, e di pudinghe, le quali offrono tracce evidenti del periodo alluvionale antico. Esso si eleva di 3653 piedi viennesi sopra il livello del mare, e con le sue braccia principali si estende al nord-ovest sino al fiume Kerka, limitando al mezzogiorno la bella pianura di Petrovopolie, chiusa per le altre parti dallo Svilaja e dal Mossech.

Gli strati più profondi a' quali si perviene per le cave di lignite nella località di Sivarich, sul versante del monte al sud-est, presentano un calcare di aqua dolce bigio, screziato in cilestro, compatto ed a frattura concoide. Della pasta medesima si compone un conglomerato cilestro, molto compatto, che trovasi alle falde del monte, accompagnato dalla marna, e che si presenta analogo nei caratteri petrografici alle altre brecce calcari variamente macchiate, che vedonsi qua e là spuntare di seguito sui versanti dei colli e dei monti che fiancheggiano le valli di Dernis, Knin, Much, Neorich, Sign, e per l' altra parte si trovano sparse su tutto l' altipiano accennato, anche oltre il fiume Kerka, verso Kistagne, Ostrovizza e Bencovaz, dove il conglomerato però si vede talora includere le nummoliti.

Immediatamente al di sopra di quel calcare bigio-cilestro si stratifica il litantrace, ch' è propriamente una lignite bituminosa, lucente, fragile, a polvere bruna (*Braunkohle*), la cui forza calorifera sta a quella del vero carbone inglese, come 2 : 3.

Frapposto agli strati della lignite è uno schisto argillo-calcareo bruno, pieno di conchiglie di aqua dolce, appartenenti ai generi *Planorbis*, *Melania*, *Lymnaeus*, *Paludina*, *Neritina*, *Cyclas*, a cui s'aggiungono piccole specie di *Fusus*, *Murex*, ecc. che servono a caratterizzarne la formazione fluvio-marina. Trammezzo alla stessa lignite furono trovati alcuni avanzi delle mascelle di un mammifero dell' ordine dei pachidermi, che il sig. H. de Meyer denominò *Anthracotherium dalmatinum*. In un pezzo di lignite che io conservo, trovato presso quegli avanzi fossili, possono ancora vedersi alcuni peli dello stesso animale; cosa di cui forse non v' hanno altri esempi riferibili a questo periodo.

Sopra la lignite, che vi raggiugne una potenza di 120 piedi viennesi, trovasi un' argilla nerastra, ricca di avanzi di piante carbonizzate, che offrono sovente le specie: *Goniopteris dalmatica*, A. Braun, *Araucarites Sternbergii*, Göpp., *Daphnogene grandifolia* e *D. polymorpha*, Ettingsh., *D. lanceolata*, Ung., *Cassia hyperborea* e *C. Berenices*, Ung., ecc. Una nuova e bella specie di *Sagenopteris*, da me trovata in quegli strati di argilla, fu dal prof. Visiani denominata *Lanzaeana*, a ricordare il mio nome. Al di sopra dell' argilla poi si stratifica uno schisto marnoso giallognolo, ricco d' impressioni delle stesse specie di piante, nonchè di altre dei generi *Laurus*, *Ficus*, *Banksia*, *Flabellaria*, ecc. Il quale schisto marnoso trovasi accompagnato sovente da una conchiglia bivalve minuta che credo appartenga al genere *Pisidium*, e che ho proposto di denominare *P. Schlehani*, in onore del sig. Schlehan, già direttore delle cave di Sivarich, a cui sono debitore di cortese assistenza nelle ripetute escursioni che io feci sul Promina.

Al di sopra di quelle stratificazioni a filliti v'ha un calcare marnoso giallognolo, dove si contengono avanzi di fossili riferibili al periodo della *molera*.

Anche la località di Varos, posta sulla estrema pendice del monte al sud-owest, più da presso alla borgata di Dernis, trovasi egualmente ricca di piante fossili, in due stratificazioni distinte. Una di queste offre un calcare marnoso bianco-gallognolo di aqua dolce, posto nella zona medesima dello schisto marnoso di Sivarich, nel quale s' incontrano belle impressioni di *Nelumbium nymphaeoides* e *N. Buchii*, *Taeniopteris Haidingeri*, *Chondrites dalmaticus*, *Equisetites Erbreichii*, Ettingsh., *Sagenopteris lancifolia* e *S. Lanzaeana*, Vis., *Eucalyptus oceanica*, Ung., *Araucarites Sternbergii*, Göpp., *Flabellaria major*. Ung., ecc. Vi s' incontrano sovente anche avanzi di minute conchiglie, analoghe a quelle degli strati fluvio-marini di Sivarich. L' altra stratificazione a filliti di Varos consiste di un calcare argilloso bruno-cinereo, schistoso, in cui frequentemente s' incontrano belle impressioni di *Sphenopteris eocenica*, *Goniopteris polypodioides*, *Chondrites dalmaticus*, Ettingsh., ecc. La sua posizione, che trovasi pure nella zona medesima degli strati a filliti di Sivarich, occupa il posto di mezzo, tra questi ed il calcare marnoso bianco-giallognolo di Varos. Ora, la concordanza presso a poco che osservasi tra le stratificazioni della Dalmazia e quelle della sponda opposta dell' Adriatico, e la identità tra molte specie di filliti del Promina e quelle della flora fossile di Sinigaglia e di Ancona nella zona dei gessi, che sembrano riferirsi ad un piano medesimo di vegetazione, parmi non lascino dubbio doversi riportare le stratificazioni del Promina al periodo terziario medio.

Alquanto più in basso, a piè del monte, si trova un conglomerato tufaceo, grigio-bruno, compatto, il quale racchiude alcune concrezioni affatto singolari, cilidriche, da presso alle quali sono alcuni strati di gesso, che forse provengono dalla trasformazione del carbonato di calce, prodotta per la decomposizione delle piriti di ferro. Alla quale causa credo aversi ad attribuire anche i frequenti depositi di ferro idrossidato in grani, e le fonti di aque solforose che sorgono in alcuni punti del litorale, come sono quelle di Spalato, della valle d' Ombla presso Ragusa, ecc. Un esempio notevole del metamorfismo della pirite esaedra offre una miniera di ferro ossidato idrato che io scopersi l' anno 1851, nel bosco Bukva sul Velebich, poco lungi da Mali-Halan, al confine croato-dalmata. Vi si trova la pirite in esaedri perfetti convertita in ferro bruno, con tutt' i passaggi alle forme composte e secondarie spettanti al sistema cubico.

Al di sopra di quella zona fossilifera di marne, calcari marnosi e schisti argilloso-calcari a filliti, contraddistinta da una bella

vegetazione, spunta il calcare nudo spoglio di fossili, consimile a quello dell' altipiano circostante, che costituisce la parte superiore del monte, e con molte squarciature, solchi e sconvoglimenti di varie guise, presenta gli stessi caratteri osservati in quello del Carso. La quale osservazione sembra pure di qualche valore a congetturare l' epoca di sollevamento del Promina, che sembrerebbe quindi posteriore al periodo eocenico, cui si riferiscono le rocce del Carso. E questa supposizione si avvalora ove, risalendo al sud-ovest la valle di Varos, si osservino presso la vetta del monte alcuni strati di arenarie e di calcari marnosi, ricchi di fossili del periodo della *molera*, con alcune specie analoghe a quelle del bacino di Parigi, e che in maggior copia si trovano presso il punto elevato della grande sorgente, che con voce slava chiamano *Veliki Toçak*. Le specie fossili che più di frequente ivi s'incontrano, sono le seguenti: *Pholadomya Puschii*, Goldf., *Ph. Koninckii*, Nyst., *Ph. decorata*, Zieten, *Cardium obliquum*, Lam., *Cytherea incrassata*, Desh., *Turritella imbricatoria*, Lam., *Proto Turritella*, Bronn, *Terebellum fusiforme*, Lam., varie specie di *Arca*, *Lucina*, *Nucula*, *Turbinolia*, ecc.

Da presso agli strati presso che verticali di quelle arenarie fossilifere v' ha un calcare marnoso e corallifero, accompagnato da nummoliti lenticolari, la pendenza del quale sembrerebbe dimostrarlo inferiore ai primi.

Da tutto ciò credo potersi dunque stabilire, che le stratificazioni di cui è composto il Promina sieno di formazione fluviomarina, ed appartengano al periodo *terziario medio*, sia che per questo vogliasi intendere veramente il periodo miocenico di altri autori, o sia che al medesimo vogliansi riferire gli strati superiori del periodo eocenico.

Alla stessa formazione spetterebbero a mio avviso le arenarie marnose giallastre ed azzurrognole di Ostrovizza, Dubravizza, Vacciane, dove ho rinvenuto le specie: *Conoclypus conoideus*, Agass., *Natica mutabilis*, Lam., *N. gigantea*, Bronn, *Ampullaria acuta*, *A. ambulacrum*. Sow., *A. Vulcani*, Quenst., *Neritina conoidea*, Bronn, *Cassis testa*, Bronn, *Turritella terebellata* e *T. imbricatoria*, Lam., *Cerithium cornu-copiae*, Bronn, *C. hexagonum*, Brug., ecc. Un calcare marnoso giallognolo che ivi rinviensi, per la quantità di avanzi del genere *Cerithium* che contiene, sembra equivalente al calcare grossolano del bacino di Parigi. Il nucleo di una specie di questo genere da me trovato nelle marne di Vacciane, presenta la lunghezza di 35 centim. sopra 16 di diametro nella maggiore larghezza, talchè la intera conchiglia in questo esemplare doveva sorpassare la lunghezza di 50 centim. Questa era una specie ben più colossale del *Cerithium giganteum* del bacino di

Parigi, e forse una di quelle dell' Asia Minore, delle quali fa cenno il D' Archias parlando di quel terreno nummolitico. S'aggiungono ancora: una grande specie di *Nautilus*, da riferirsi forse al *N. imperialis* di Sow., il *Pectunculus sublaevis*, Sow., il *P. depressus*, Desh., il *Terebellum convolutum*, Lam. ed il *T. fusiforme*, Desh., il *Trochus Guerangeri* ed il *Tr. girondinus*, D' Orb., la *Lucina concentrica*, Lam., la *L. mutabilis*, e la *L. gigantea*, Desh., finalmente parecchie altre specie indeterminate, tanto dei generi accennati, quanto di *Fusus*, *Pleurotomaria*, *Solen*, *Solecurtus*, *Ostrea*, ecc. Con i quali fossili vedonsi talvolta a contatto le nummoliti; tra cui ho riconosciuto le specie: *N. granulosa* e *N. Vicaryi*, D'Arch., *N. striata*, D' Orb. e *N. exponens*, Sow.

A questo medesimo periodo spetta l' arenaria a fucoidi che trovasi lungo il versante occidentale del monte Velich, ch' è un'appendice del Prolog, sulla sponda sinistra del Cettina. Per quanto ne disse l' illustre Brongniart sulla flora dell' epoca ch' egli chiama a *fucoidi*, quest' arenaria, analoga al *macigno a fucoidi* od al *flysch* della Svizzera, costituisce una stratificazione molto estesa nell' Europa meridionale, superiore alla formazione nummolitica; alla quale vorrei anche riportare l' arenaria litorale, corrispondente al *tassello* dell' Istria, dove si contengono foraminifere attribuite al periodo eocenico.

Sebbene poi alcune specie di nummoliti incomincino ad apparire nelle stratificazioni marnose ed arenacee superiori, la regione predominante di questi fossili costituisce in Dalmazia una zona, più o meno ristretta, la quale con direzione dal nord-ovest al sud-est si estende lungo tutto il litorale di questa parte dell' Adriatico, quasi addossata alla parte inferiore del calcare cretaceo della catena montuosa che, con varie diramazioni, dalle Alpi Carnie si protende verso la Macedonia e la Grecia, servendo a separare le marne, i calcari ed i conglomerati del gruppo terziario medio, dalla formazione cretacea sottoposta, e rappresentando quindi gli strati più antichi dei terreni terziarj, ossia il gruppo terziario inferiore.

In questo *gruppo nummolitico* possono ravvisarsi, a mio avviso, due zone abbastanza distinte, che costituiscono gli strati nummolitici superiori e gl' inferiori.

Gli strati nummolitici superiori comprendono alcune marne giallastre od azzurrognole, calcari ed arenarie marnose, che alternano con le prime, e talora pudinghe, calcari ed arenarie nummolitiche, quali si osservano specialmente nella località di Bencovaz, presso Zara. Il calcare nummolitico di questo periodo contiene talora arnioni di silice, del pari nummolitica, come si osserva nel monte Mariano ed in generale nel terreno dei dintorni di Spalato, dove gli strati calcari alternano con le marne, e dove s' incontra la

N. complanata, Lam. in grandi esemplari, associata alla *N. Dufrenoyi*, d'Arch. ed alla *N. laevigata*, Lam., senza che vi si trovino altri fossili, in fuori di qualche *Serpula spirulea*, Lam., sciolte come le nummoliti nella marna.

Lo stesso terreno si presenta lungo il versante meridionale dei monti di Lesina, dove sogliono incontrarsi ancora in grande copia: l'*Echinolampas subdorsatus* e l'*E. politus*, il *Pygorhynchus crassus* ed il *P. scutella*, Agass., nonchè molti polipaj analoghi a quelli del Vicentino, descritti nei: *Terreni di sedimento superiore delle Venezie*, dall'egregio mio amico prof. Catullo di Padova. Tra le specie che vi ho riconosciuto, sono le seguenti: *Fungia orbicularis*, *Stylina tecta*, *Turbinolia inflata* e *T. subbilobata*, *Astrea palmata*, *A. rotundata*, *A. ingens*, *Sarcinula alvearia*, Cat., *S. favosa*, Michel., *Siringopora flabellata*, Cat., ecc.

Gli strati nummolitici inferiori sono costituiti essenzialmente di calcari compatti bianchi grigiastri, analoghi nei caratteri petrografici al calcare del Carso, talora più o meno bituminosi, che si stratificano sopra il calcare ippuritico del terreno cretaceo. La parte inferiore di questi calcari è sovente piena di qualche specie di *Alveolina*, a cui si associano alcuni *Pecten*, la *Cyclolites elliptica*, D'Orb., il *Micraster cor-anguinum*, Leske, che, sebbene caratteristico della creta superiore, si associa agli strati inferiori del calcare nummolitico, alla stessa guisa che le nummoliti, caratteristiche del periodo eocenico, si associano agli strati soprapposti del periodo terziario medio. Nel calcare con *Alveolina* dei dintorni di Zara, ed in quello di Sibenico, credo avere riconosciuto la *Nummulites distans*, Desh.; in quello del monte S. Elia di Traù, la *N. Cailaudi*, D'Arch., ed in quello dell'isola Bua la *N. Brongniarti*, D'Arch. A questo punto non debbo tacere di un calcare nummolitico bituminoso della penisola Lustizza nel canale di Cattaro, importante specialmente per la qualità di calce che se ne ottiene, che offre un cemento quasi idraulico, capace da indurire molto col tempo.

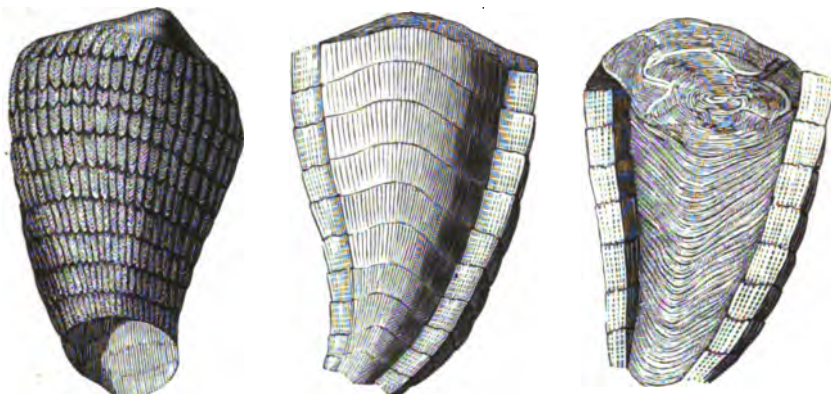
Un calcare marnoso di aqua dolce, abbastanza compatto, contenente melanie, paludine ed altre conchiglie d'aqua dolce, trovasi in piccoli strati, subordinato alle marne ed ai calcari nummolitici di Lesina, dell'isola Bua, e di Zablachie presso Sibenico; dove sembra separare gli strati nummolitici dal calcare cretaceo sottoposto. E forse parallelo agli strati medesimi è da ritenersi un calcare pisolitico a globuli sferici più o meno grandi, ed a strati concentrici, che trovasi nell'isola Lissa al di sopra del calcare cretaceo.

Il *sistema cretaceo* è quello che in Dalmazia si mostra il più sviluppato. Ad esso appartengono per la massima parte i monti che, spogli più o meno di vegetazione, scorrono lungo il litorale, offrendo qua e là le solite caverne calcari, di che abbiamo fatto precedente

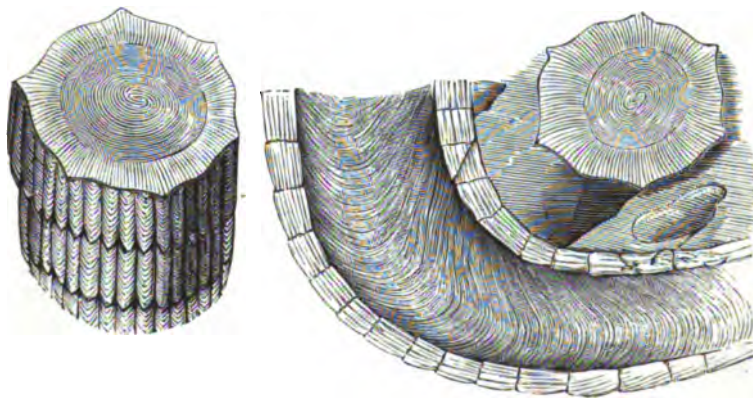
menzione. Le principali tra queste, sono: quella di Verlica, presso le sorgenti del Cettina, che ha quattro ambulacri, in fondo a cui scorre una sorgente, e quella di Esculapio, presso Ragusa-vecchia, che ha una lunghezza di 92 piedi vienn. sopra 164 in larghezza, è ricca di stalattiti, e presenta un laghetto nel mezzo. Molte altre poi ve ne sono di considerazione minore; nelle quali, siccome dissi, non mi fu dato ancora di rinvenire avanzi di animali mammiferi, per cui si resero celebri altrove tante caverne del calcare giurese e cretaceo.

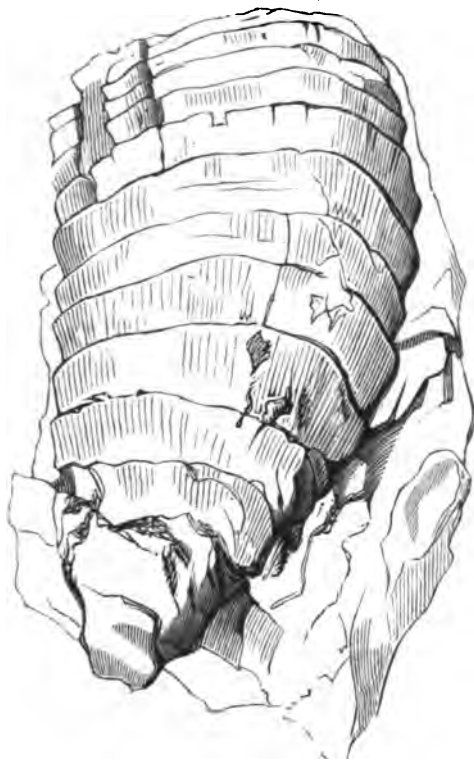
Il calcare ippuritico, che costituisce la parte predominante della formazione cretacea in Dalmazia, rappresenta quivi lo strato della creta bianca inferiore senza silice. In alcune località esso si presenta bianco, friabile, come ne'monti di Verpolie presso Sibenico, in quello di S. Elia presso Traù, nelle isole di Brazza, Curzola, ecc. da dove lo si estrae per usi di costruzione, facendosene specialmente imposte da finestre, porte, ecc. Talora esso si mostra più o meno grigio, più compatto e più duro del precedente, a cui suole fare passaggio per gradazioni. In altre località lo stesso calcare ippuritico assume una tinta rossa, per effetto dell' ossido di ferro, com' è quello che si rinviene sul versante occidentale del monte Prolog, che separa la Dalmazia dalla Bosnia; ed altrove esso viene accompagnato dall'asfalto, come si osserva a Porto-mandoler, poco distante da Traù, ed in altri punti della Dalmazia, dove i depositi di questo bitume si qualificano siccome appartenenti alla formazione cretacea. Tali sono quelli di Krivi-Dolaz, sul monte Mossor, di Vergoraz, delle vicinanze di Metcovich, del Dinara, di Neresi nell' isola Brazza, di Stagno nella penisola di Sabioncello, ecc. Uno di tali depositi di asfalto molto ricco in bitume, che io scopersi alcuni anni addietro sulle alture di Prapatnizze, nel distretto di Traù, potrebbe servire a rendere ragione della origine del pisasfalto, che vedesi gocciolare in estate d' alcune rocce calcari sulla costa meridionale dell' isola Bua, volendo ammettere, che il grande deposito di bitume di Prapatnizze, facendosi strada tra gli strati del calcare sottomarino del canale di Traù, ne sortisse poi alla parte opposta dell' isola in forma liquida, o gocciolare.

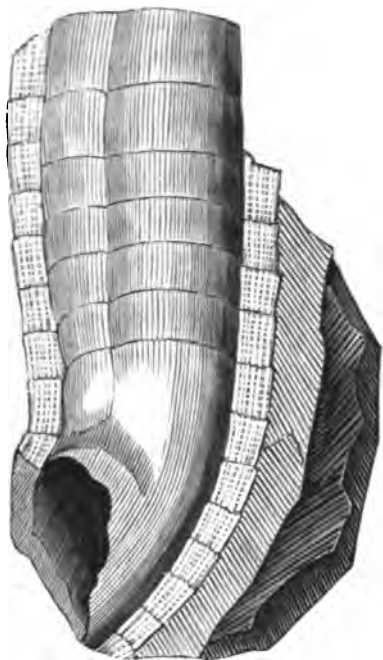
Di molto interesse si presentano i fossili di questa formazione in Dalmazia, riferibili alla famiglia delle Rudiste. La maggior parte delle specie ne sono sconosciute, ed i frammenti che se ne poterono ricavare sinora dal calcare che le racchiude, sono tali, da non permetterne ancora una esatta descrizione. Nel calcare cretaceo bianco dei dintorni di Zara, ho riconosciuto: l'*Hippurites bioculata*, Lam., l'*H. organisans*, Montf., la *Radiolites bicornis*, Quenst., la *R. angeiodes*, la *R. turbinata*, Lam., e parecchie altre specie, più o meno distinte, di alcune delle quali si farà cenno in appresso.

Della *Radiolites turbinata*, Lam., io posseggo una valva inferiore, che, coll' aggiunta della valva superiore di altro esemplare, offre un' esatta idea dell' individuo completo, qui riprodotto in dimensioni alla metà del naturale. Nello staccare quella valva inferiore dalla roccia cui era aderente, se ne staccava in pari tempo una parte della sostanza corticale esterna, a struttura cellulare,

R. turbinata.

rimanendovi allo scoperto l' inviluppo interno calcare, che presenta gli strati di accrescimento, scorgibili anche nella superficie dell' inviluppo corticale esterno, i quali erano in relazione con la età dell' animale. Una sezione della valva inferiore di altro individuo ne presenta la struttura interna a strati fogliacei concentrici, che offre una qualche analogia con la struttura delle valve delle ostriche. Nella sua parte superiore vedesi una cavità ove si distinguono le due impressioni muscolari, i fori per i quali penetravano i lunghi denti della valva superiore, nonchè il luogo per la dimora dell' animale.

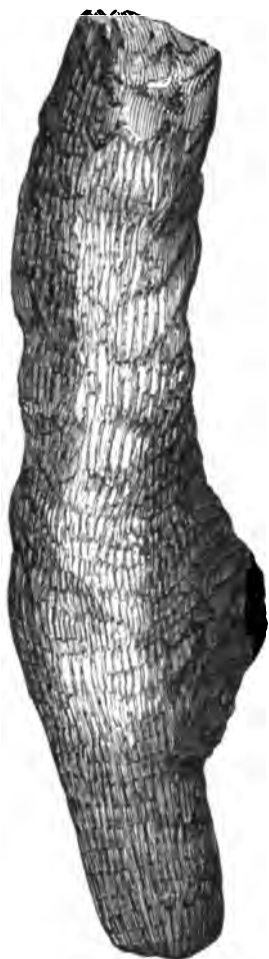
Altra specie di questo genere, ch' io rinvenni nello stesso calcare, sembrami sinora del tutto sconosciuta. La sua valva inferiore

R. hexagona.

presentasi molto allungata, con la superficie esterna a coste embriciate, come nella specie precedente, ed il margine superiore, su cui doveva combaciare l' altra valva, esagono. Anche qui vedesi la sostanza corticale esterna co' suoi strati di accrescimento, e distinta dal nucleo interno a foglietti laminari concentrici, come chiaramente si osserva nella figura prodotta superiormente, che rappresenta il frammento di una roccia che io conservo, con le sezioni trasversali delle due valve. La quale specie, per la figura esagonale del lembo superiore della valva inferiore, stimai denominare *Radiolites hexagona.*

R. Baylei.

Ad altra nuova specie credo appartengano due grandi valve inferiori di radioliti, molto analoghe a quelle dell' *Hippurites Fortisii*, Catullo, che stimo pure doversi riportare al genere *Radiolites.* Esse furono da me trovate in un calcare crètaceo bianco friabile, cavernoso, tra l' argilla ocracea superficiale dei dintorni di Zara, e propriamente nella località di Val-di-Maestro, mancanti dell' involucro corticale esterno, presentando soltanto il nucleo interno, con sopra marcativi i soliti strati di accrescimento. Uno di questi esemplari, assieme ad altre specie di questa famiglia, ho spedito al prof. Bayle, che con tanto onore sostiene la cattedra di paleontologia nel celebre instituto dell' *Ecole des mines* a Parigi, in onore del quale ho intitolato la nuova specie *Radiolites Baylei*, occupandosi egli ad illustrare questa famiglia di fossili, poco sinora conosciuta, e di cui conservo esemplari sorprendenti, quali non ho veduto in alcun altro de' principali musei d' Europa da me visitati.

H. intricata.

Nella stessa località v' ha un calcare cretaceo grigio, più compatto del precedente, nel quale suole presentarsi una specie d' ippuriti a gruppi di molti individui, talmente intrecciati tra loro, da non potersene estrarre giammai un esemplare completo. Se ne ricavano soltanto i nuclei cilindrici di valve inferiori, alquanto incurvati, sottilmente striati longitudinalmente, con linee trasversali di accrescimento, e con un solco longitudinale; mentre l' inviluppo esterno, allo stato cristallino, fornito di strie trasversali, che ne palesano la struttura cellulare, si mantiene aderente alla roccia. Questa medesima specie trovasi impegnata in un calcare rosso più o meno argilloso, del monte Prolog al confine della Bosnia, e dal modo particolare di giacitura stimai opportuno denominarla *Hippurites intricata.*

Ma l' interesse maggiore per questa famiglia di fossili offre il calcare bianco cretaceo di Verpolie, poche miglia al sud-est di Sibenico, dove, oltre l' *H. cornu-vaccinum*, Bronn, e l' *H. sulcatus*, Defr., ho rinvenuto due specie nuove di questa stessa famiglia, per dimensioni enormi. Di una di queste posseggo un esemplare completo, della lunghezza di 38 centim. sopra 12 in diametro, che ho proposto di denominare *H. gigantea.* La grande valva inferiore conica n' è un poco arcuata verso la estremità, che attaccavasi alle rocce sottomarine. L' involucro corticale esterno se ne presenta striato longitudinalmente, a strie sottili, uguali, lasciando vedere le linee trasversali relative all' età dell' animale. L' involucro conchigliaceo interno, sottoposto al precedente, è liscio, solcato longitudinalmente, a solchi ottusi, più o meno distanti, ineguali, presentando del pari le linee orizzontali di accrescimento. La valva superiore n' è conica-depressa, ad apice subcentrale, da dove partono solchi raggianti poco profondi.

H. gigantea.

H. arborea.

L'altra specie, ancora più sorprendente della superiore, doveva pergiugnere ad un'altezza straordinaria, assumendo la forma irregolare di un tronco di albero; per cui fu da me denominata *H. arborea.* Io ne posseggo un frammento, che a stento potei estrarre dal calcare di Verpolie, dell' altezza di 70 centim. sopra 10 di diametro, uniforme per tutta l' altezza. La sua struttura esterna si avvicina a quella dell' *H. sulcatus*, Defr., avendo consimili le coste longitudinali esterne, ma più distanti, e quasi embriciate. L' involucro conchigliaceo sottoposto se ne presenta liscio, leggermente ed ottusamente solcato. Le linee trasversali di accrescimento sono a distanze ineguali, da 10 a 20 mill. circa. Ad un terzo circa della sua altezza è attaccato altro piccolo individuo, che ne rappresenta quasi una ramificazione. Gl' individui piccoli di questa specie, ch' io tengo allo stato perfetto, presentano una figura conica, con la valva inferiore più o meno lunga, alquanto arcuata, talvolta più o meno contorta, e la valva superiore conica-depressa, coll' apice centrale a solchi radiati e poco profondi.

Altra specie d' ippurite, che attigne le dimensioni e la forma della precedente, s' incontra nel calcare cretaceo bianco del monte S.Elia presso Traù; per lo che stimai intitolare questa nuova specie *H. Traguriensis.* Un frammento

H. Traguriensis.

della valva inferiore, ch' io ne potei ritrarre da un masso calcare attribuito a quelle cave, presenta l'altezza di 52 centim., sopra 10 di

diametro. La sua figura è cilindrica, alquanto compressa e ricurva, di grossezza uniforme per tutto il pezzo. La superficie esterna si mostra lievemente solcata, risultandone coste di due millim. di grossezza, poco rilevate, subrotonde, con le linee trasversali di accrescimento appena percettibili. La valva superiore n' è conica-depressa, ad apice subcentrale, solcato-radiata, come nella specie precedente.

Parecchie altre specie di questa famiglia s' incontrano nei calcari cretacei dei monti di Boraja, Vucevizza, Krisizze, dell' isola Brazza, e di molti altri punti in Dalmazia, da dove però sinora non si ottennero che troppo imperfetti esemplari, e su cui per conseguenza fa d' uopo diferire a miglior tempo ulteriori notizie. Del resto, ove si eccettuino qualche *Caprotina* e qualche *Nerinea*, che sogliono incontrarsi nello stesso calcare cretaceo bianco ad ippuriti e a radioliti, niun altro genere di fossili mi fu dato sinora di scuoprirvi.

Uno schisto calcareo con ittioliti, nella località di Verbosca dell' isola di Lesina, a quanto ne disse il chiar. G. Heckel, fu ispettore al gabinetto imperiale di storia naturale in Vienna, sembra doversi riferire pure a questo periodo. Egli determinò alcune specie di quegl' ittioliti; tra le quali: il *Picnodus Muraltii* ed il *Chirocentrites microdon* (che suole più di frequente incontrarsi), come appartenenti alla formazione cretacea. Io ne posseggo parecchie altre specie non ancora descritte e di molto interesse per la scienza paleontologica. Altro schisto calcareo ad ittioliti si trova nella parte meridionale dell' isola Xuri, 12 miglia al mezzogiorno di Slarin. Ove poi si volesse accontentarsi dei soli caratteri petrografici, lo schisto medesimo si riprodurrebbe in molti altri luoghi della provincia, sia nelle isole che in terraferma, ordinariamente affatto privo di fossili.

Altre stratificazioni però se ne trovano con altre specie di ittioliti nel monte Lemesc, poco distante da Verlicca; ma queste sono da riferirsi al *periodo giurassico*, trovandovisi associati: l'*Ammonites fimbriatus*, Sow., l' *Aptychus lamellosus*, Park., l' *A. hectici*, Quenst., ed una nuova specie di *Lumbricaria*, che dal nome del luogo vorrei denominare *Lemescii*. Della stessa formazione si mostrano altre diramazioni delle Alpi Dinariche intorno alle sorgenti del fiume Cettina, che presentano un calcare bianco compatto, simile alla pietra litografica di Solenhofen in Baviera, caratterizzato dall' *Ammonites communis*, Sow. Lo stesso carattere petrografico s' incontra ne' monti che formano la costa settentrionale del canale di Cattaro, da dove può estrarsi una bella pietra litografica. Nella località di Baossich, un calcare schistoso analogo al precedente, acquista una tinta rossa cupa, e suole adoperarsi per uso di selciati. Finalmente agli strati inferiori della stessa formazione giurese sembra doversi attribuire un calcare corallifero, a fondo nerastro fetido, che trovasi sulle alture del monte Velebich, tra Podprag e Mali-Halan,

presso il confine della Croazia. Gli avanzi fossili che vi si trovano in grande numero, convertiti in spato calcare, non sono determinabili, nè possono separarsi dalla pietra; la quale assume d' altronde una bella politura, ed offre un marmo di effetto superbo.

Della *formazione triassica* v' hanno alcune stratificazioni che costituiscono una serie di colline, le quali, con direzione da oriente ad occidente, separano la valle di Sign da quelle di Neorich, Much e Postigne; indi più innanzi, volgendo al nord, ricompariscono al di là di Verlicca e di Knin, presso la valle di Buttinizza.

Tali stratificazioni consistono di marne iridate (*Keuper*), calcare conchiglifero ed arenaria variegata, rossa e verde, micacea, ricche straordinariamente di fossili, da non potersi facilmente determinare. Tra i quali ho potuto riconoscere le specie: *Rhynchonella semicostata*, *Pecten decoratus*, *P. tubulifer*, Sow., *P. laevigatus*, Bronn, *Orbiculina reflexa*, Sow., *Avicula socialis*, Bronn, altra specie più piccola di questo genere, che caratterizza specialmente il nostro calcare conchiglifero (e che, se non è una varietà della precedente, vorrei denominare *A. Dunkeri*, in onore del mio egregio amico, profess. *Dunker* di Marburg), *Mytilus eduliformis*, Schloth., *Plagiostoma lineatum*, Bronn, *Cyclas Keuperina*, Quenst., *Ceratites nodosus*, Schloth., *Natica Gaillardoti*, Goldf., (le quali due ultime specie, al pari dell' *Avicula Dunkeri*, specialmente s' incontrano nel calcare conchiglifero), *Mesodesma Germari*, Dunk., *Mya aequata*, Phil., varie specie di *Nucula* e di *Myacites*, e sopra tutto la *M. Fassaensis*, Schl., che caratterizza specialmente l' arenaria variegata, o l' arenaria rossa micacea, delle località sopra indicate.

Di formazioni anteriori al sistema del *trias*, per quanto io ebbi ad osservare sinora, la Dalmazia non offre alcuna traccia.

Quanto ad emersioni plutoniche poi abbiamo un melafiro a cristalli di anfigeno, che trovasi nell' isola Lissa, ed una diorite, nello scoglio, così detto, il Pomo, poche miglia distante da Lissa. Inoltre v' ha una sienite decomposta, che trovasi alle falde di Monte Cavallo, lungo la strada che da Dernis conduce a Knin. Di rocce primordiali stratificate offre qualche saggio il Dinara. Le quali rocce plutoniche, dietro la teoria di De Buch, potrebbero servire a rendere ragione ancora del metamorfismo del calcare compatto giurassico e cretaceo in calcare dolomitico, nel quale si osservano trasformati alcuni strati del nostro calcare spettante alle anzidette formazioni, segnatamente nelle isole, e lungo il versante meridionale della catena de' monti al litorale.

A rendere più evidenti le nostre osservazioni, si aggiunge un prospetto cronologico della soprapposizione dei terreni di cui fu fatta menzione, dove si riassumono le cose esposte nella presente memoria.

PROSPETTO sommario delle stratificazioni del suolo di Dalmazia.

Periodo geologico	Formazione	Terreno	DATI CARATTERISTICI	Località osservate
Attuale	Alluvionale moderna	Contemporaneo	Terra vegetale, torba, stalattiti, interramenti alluvionali recenti, delta di Fortopus, tuffo in attualità di formazione lungo i fiumi, ciottoli e sabbie litorali, limo, ecc.	Valli e foci del Narenta, del Cettina, del Salona, del Korka, ecc., torrenti diversi e banchi litorali mobili.
Quaternario	Alluvionale antica	Diluviano	Ciottoli alluvionali antichi, massi e pudinghe incoerenti, breccia ossifera, ferro idrossidato in grani.	Altipiano di Kameno presso Castelnuovo di Cattaro; quello tra Ostrovizza e Kistagne, ecc.
Terziario	Terziaria superiore	Pliocenico o Subappennino	Marne e calcari marnosi lacustri, lignite magra e recente di noci e querce, conchiglie lacustri, gesso	Valle di Sign.
	Terziaria media	Miocenico o della molera	Calcare di aqua dolce, argilla plastica, marne e calcari marnosi, con impressioni di varie specie di piante, dei generi: *Nelumbium*, *Taeniopteris*, *Sagenopteris*, *Daphnogene*, *Laurus* ed altre dicotiledoni; conchiglie di aqua dolce e marine; lignite bituminosa, con *Anthracotherium dalmatinum*, Mayer; gesso; conglomerati calcari; arenaria sfucoidi; calcare grossolano ed arenarie marnose giallastre ed azzurrognole, con grande numero di conchiglie marine; tra le quali le specie: *Cerithium cornucopiae*, Bronn, *C. hexagonum*, Brug., ecc. il *Conoclypus conoideus*, Agass., alcune specie di nummoliti, ecc.	Monte Promina, Ostrovizza, Dubravizza, Vaccia-ne, Carin, Smilcich, Bencovaz, tutto l'esteso terreno a brecce calcari variegate, ecc.
	Terziaria inferiore	Eocenico o Nummolitico	Marne azzurrognole e giallastre, alternanti con strati calcari, pudinghe ed arenarie più o meno marnose, con grande numero di nummoliti, talora sciolte nella marna. Tra le quali si ravvisano le specie: *Nummulites complanata*, Lam., *N. Dufrenoy*, D'Arch., *N. laevigata*, Lam., oltre la *Serpula spirulea*, Lam., l'*Ananchytes ovatus*, Leske, l'*Echinolampas subdorsatus* e l'*E. politus*, Agass., il *Pygorhynchus crassus*, Agass. e varj polipaj dei generi: *Turbinolia*, *Astrea*, *Sarcinula*, ecc. analoghi a quelli dei terreni di sedimento superiore del Vicentino. Aggiungi un calcare compatto bianco grigiastro nummolitico con *Alveolina*, *Cyclolites elliptica*, D'Orb., *Micraster cor anguinum*, Leske, varj pectiniti, ecc.	La massima parte del litorale con calcari nummolitici, che servono per uso di costruzioni, specialmente nei dintorni di Zara, Sibenico, Traù, Spalato, Lesina, Canali di Ragusa, Lustizza, ecc.
Secondario	Cretacea	Ippuritico	Calcare con ippuriti, radioliti, caprotine, nerinee, per lo più bianco, cretoso, talora grigio, rosso, bituminoso, con depositi di asfalto; schisto calcare, con ittioliti; tra' quali le specie: *Chirocentrites microdon*, *Picnodus Muraltii*, Eckel. ecc.	La linea de' monti che, incominciando dal Velebich, scorrono lungo il litorale verso l'Albania, e specialmente nei dintorni di Zara, Boraja, il monte S. Elia, Vucevizza, Krisizze, Prolog, ecc., nonchè la linea quasi parallela delle isole.
	Oolitica	Giurassico	Calcare alpino litografico, schisti calcari con *Ammonites communis*, Sow.; varie specie di *Aptychus*, *Lumbricaria*, ecc.	Monte Dinara, Lemesc, Cuti, Baossich, ecc.
	Triassica	Keuper	Marna iridata ed arenarie con *Rhynchonella semicostata*, *Orbiculina reflexa*, *Cyclas Keuperina*, Quenst., fucoidi, ecc.	Colline che limitano al settentrione le valli di Much, Postigne, Suttine, ecc.
		Calcare conchiglifero	Calcare con *Avicula socialis*, *Ceratites nodosus*, Schloth. *Natica Gaillardoti*, Goldf., ecc.	Idem.
		Arenaria variegata	Arenaria rossa e verde micacea, con *Myacites Fossaensis*, varie specie di *Nucula*, ecc.	Idem.
Terreno di transizione			Micaschisto e steaschisto.	Dinara.
Terreno di emersione			Melafiro amfigenico, diorite, sienite decomposta.	Scogli di S. Andrea e del Pomo, poco discosti da Lissa; Monte Cavallo presso Knin.

INDICE

DELLE MATERIE.

Altre opere publicate dall' autore.

1. *In Cyanuretum rubrum, inquisitiones chemico-pharmacologicae.* — *Ticini Regii* 1831 — vol. 1 in 8.°
2. *Sopra le Terme dell' antica Salona* (V. Bullettino dell' Instituto di corrispondenza archeologica. Roma, 1837, pag. 131).
3. *Relazione nosografica statistica sulla epidemia colerosa che invase la Dalmazia nell' anno 1836, corredata di osservazioni pratiche speciali e generali, aggiuntavi la descrizione dell' Aretermo inventato dall' autore, per la immediata applicazione del calore all' esterno.* Trieste 1838, un opusc. in 8.° con una tavola.
4. *Saggio storico statistico medico sopra l' antica Narona e lo stato presente del suo territorio, corredato di una carta topografica.* Bologna, 1842. vol. 1 in 8.°
5. *Doveroso tributo di un figlio.* Torino, 1846. Un op. in 8.°
6. *Del Mausoleo dell' imperatore Diocleziano in Spalato. Lettera: All' illustre sig. cav. Gio. D.r Labus.* — Spalato 1.° agosto 1846 (V. Giorn. *La Dalmazia* 1846, n. 52).
7. *Ancora pochi cenni sul Mausoleo di Diocleziano* (V. Giorn. *La Dalmazia* 1847, n. 14)
8. *Confutazione alla Illustrazione del supposto sepolcro di Dioclezione e vera interpretazione dei bassirilievi che vi si trovano scolpiti* (V. *La Dalmazia*, 1847 n.ri 48 e 49).
9. *Le Bocche di Cattaro*, descritte ed accompagnate da' vari costumi (V. *Il Mondo illustrato di Torino*, ed il giorn. *La Dalmazia* del 1847).
10. Il *Montenero* (V. *Enciclopedia popolare di Torino*).
11. Dell' isola *Lesina* (V. *Encicloped. popol. di Torino*).
12. Dell' isola *Lissa* (V. *Encicloped. popol. di Torino*).
13. *Narenta* (V. *Enciclop. popol. di Torino*).
14. *Dello stato economico di Castelnuovo nel circolo di Cattaro* (V. Giorn. *La Dalmazia*, 1847).
15. *Sugli attuali bisogni della Dalmazia: Lettera ad un amico* (V. *La Dalmazia costituzionale*, 1848, n. 16).
16. *Delle condizioni presenti dell' Austria: parole di un dalmato* (Art. pub. nel Giornale *La Dalmazia costituzionale* e riprodotto nel *Giorn. del Lloyd austriaco* del 1848 n. 173).
17. *Delle cognizioni di chimica indispensabili alla scienza agraria* (V. *Gazzetta di Zara*, 1848, n.ri 11 e 12.)
18. *Metodo efficacissimo per la guarigione di ferite d' arma da fuoco agli arti, complicate a fratture delle ossa, per cui può risparmiarsene l' amputazione* (Art. pubblicato dall' Ecc. Governo del Litorale austriaco, in giugno del 1848, e diramato al personale sanitario dell' armata austriaca.)
19. *Antiche lapidi salonitane inedite illustrate.* Spalato, 1848 e 2ª ediz. Zara 1850. Un vol. in 8.°
20. *Sulla importanza della storia naturale e della economia rurale: Discorso inaugurale*, Zara 1849. Un. op. in 8.°
21. *Della Topografia dell' antica Salona, con una carta topografica* (V. *Annali dell' Instituto di corrisp. archeologica.* Roma 1849).
22. *Rapporto generale degli scavi di Salona, dalla loro prima instituzione sino al giorno di oggi* (V. *Annali dell' Instit. di corrisp. archeol.* Roma, 1850).
23. *Poche parole ancora sul Colera, e specialmente degl' insetti che furono osservati generarsi nei cadaveri dei colerosi* (V. *Gazzetta* di Zara, 1849, n. 124).
24. *Sulle opinioni riguardo alla contagiosità del Colera: Lettera al sig. Redattore dell' Osservatore Dalmato* (V. *Osservat. dalmato*, 1849, n. 131).
[illegible] *[illegible]lla Topografia e scavi di Salona dell' ab. F. Carrara: Confutazione.* Trieste 1850. [illegible] opusc. in 8.°
[illegible] *[illegible]onomo raccoglitore: Giornale ebdomadario di economia rurale.* Zara, 1850.
27. *[illegible]ti di Mineralogia basati sui nuovi principj di cristallografia e di chimica, ed accompagnati da pratiche applicazioni economiche industriali, con molte figure intercalate nel testo.* Trieste, 1852. Un vol. in 8.°
28. *Di alcune ricerche geognostiche sulle formazioni dei dintorni di Zara.* (V. *Programma dell' I. R. Ginnasio superiore di Stato in Zara.* 1851 — 52).
29. *Nuove ricerche sulla formazione geognostica della Dalmazia: Rapporto rassegnato all' I. R. [illegible]ezione dell' Instituto Geologico dell' impero in Vienna.* (V. *Il Collettore dell' Adige.* [illegible]na, 1853, n. 4).
30. *Elementi di [illegible]logia ad uso degl' II. RR. Ginnasii e delle Scuole Reali austro-italiane* 2ª ediz. Vie[illegible] appresso Gerold, 1855. Un vol. in 8.° con molte figure intercalate nel testo.
31. *Dell' antico pala[illegible] di Diocleziano in Spalato: Illustrazione con 12 tavole orig.* Trieste, 1855. Un vol. [illegible]n 4.°
32. *Monumenti Salonitani inediti illustrati, con 10 tavole originali.* Vienna (per cura ed a spese dell' I. R. Accademia delle scienze).
33. *Sur les formations géognostiques de la Dalmatie:* memoria pubblicata nel *Bulletin de la Société Géologique de France*, nel f. di decembre 1855, con una tavola litografata.

D' imminente publicazione.

34. *Discorsi critici sulle antiche storie degl' Illirici, dei Dalmati e dei Liburni.* Un vol. in 8.°